

ALAUDA

Revue internationale d'Ornithologie

XXV **N° 4** **1957**

Secrétaires de Rédaction
Henri Heim de Balsac et Noël Mayaud

***Secrétariat :* 80, rue du Ranelagh, PARIS (16e)**

Revue publiée avec le concours
du Centre National de la Recherche Scientifique

Bulletin trimestriel de la Société d'Etudes Ornithologiques
H. Heim de Balsac, 34, rue Hamelin, Paris, XVIe

ALAUDA

Revue fondée en 1929

Fondateurs décédés :

Jacques DELAMAIN, Henri JOUARD, Louis LAVAUDEN
Paul PARIS

ABONNEMENTS

France et Union Française	2 400 fr.
Etranger	$ U. S. A. 6.
Pour les membres de la Société d'Études Ornithologiques. France	2 000 fr.
Belgique	250. F. B.
Grande-Bretagne et Commonwealth	£ 1. 17. 0
Autre étranger	$ 5,20

Les abonnés sont priés en payant d'indiquer avec précision l'objet du paiement

AVIS DIVERS

Toutes publications pour compte rendu ou en échange d'*Alauda*, tous manuscrits, demandes de renseignements, etc., doivent être adressés à M. Noël MAYAUD, 80, rue du Ranelagh, Paris-16e.

La Rédaction d'*Alauda* reste libre d'accepter, d'amender (par ex. quant à la nomenclature en vigueur) ou de refuser les manuscrits qui lui seront proposés. Elle pourra de même ajourner à son gré leur publication.

Elle serait reconnaissante aux auteurs de présenter des manuscrits tapés à la machine, *n'utilisant qu'un côté de la page* et sans additions ni rature.

Faute aux auteurs de demander à faire eux-mêmes la correction de leurs épreuves (pour laquelle il leur sera accordé un délai max. de 8 jours), cette correction sera faite *ipso facto* par les soins de la Rédaction sans qu'aucune réclamation y relative puisse ensuite être faite par ces auteurs.

Alauda ne publiant que des articles signés, les auteurs conserveront la responsabilité entière des opinions qu'ils auront émises.

Voir page 3 de la couverture, les indications concernant la Société d'Études Ornithologiques

ÉDITIONS

DU

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

I. — PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

BULLETIN SIGNALÉTIQUE

Le Centre de Documentation du C. N. R. S. a publié un « Bulletin Signalétique » dans lequel sont signalés par de courts extraits classés par matières tous les travaux scientifiques, techniques et philosophiques, publiés dans le monde entier.

Le Centre de Documentation du C. N. R. S. fournit également la reproduction sur microfilm ou sur papier des articles signalés dans le « Bulletin Signalétique » ou des articles dont la référence bibliographique précise lui est fournie.

ABONNEMENT ANNUEL (y compris table générale des auteurs)	France	Étranger
2e PARTIE :		
Biologie, physiologie, zoologie, agriculture	6 500 F.	7 500 F.
TIRAGE A PART, 2e PARTIE :		
Section IX. — Biochimie, biophysique, sciences pharmacologiques, toxicologie	2 000 F.	2 200 F.
Section X. — Microbiologie, virus et bactériophages, Immunologie	1 300 F.	1 450 F.
Section XI. — Biologie animale, génétique, biologie végétale.	3 650 F.	4 050 F.
Section XII. — Agriculture, aliments et industries alimentaires	1 150 F.	1 450 F.

ABONNEMENT AU CENTRE DE DOCUMENTATION DU C. N. R. S.
16, rue Pierre-Curie, PARIS 5e
C. C. P. PARIS 9131-62 Tél. DANTON 87-20

ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIOLOGIQUES

(Directeur E. TERROINE)

Revue trimestrielle, prix de l'abonnement .... 1 600 F. 2 000 F.

ARCHIVES DE ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE

(Directeur L. CHOPARD)

Revue trimestrielle, prix de l'abonnement................. 4 000 F. 4 500 F.

N. B. — *Les Presses de la Cité, 116, rue du Bac, Paris 6e, reçoivent les abonnements et effectuent toutes les ventes par volumes ou fascicules isolés.*

JOURNAL DES RECHERCHES DU C. N. R. S.

(Directeur GONDET)

Revue trimestrielle publiant des articles de recherches faites dans les différents laboratoires du C. N. R. S.

Prix de l'abonnement.................................. 1 200 F. 1 500 F.

NOTES BIOSPÉOLOGIQUES
(Directeur R. Jeannel)

Chaque année, il est publié un tome comprenant deux fascicules.

Abonnement annuel	700 F.	1 000 F.
Vente par fascicule	500 F.	600 F.

II. — OUVRAGES

L'Héritier. — **Les méthodes statistiques dans l'expérimentation biologique** .... 400 F.

Servigné, Guérin de Montgareuil et Pinta. — **Fractionnement chromatographique et dosage de la vitamine A** .... 350 F.

Terroine E. — **La synthèse protéique** .... 3 200 F.

Rose et Trégouboff. — **Manuel de Planctonologie méditerranéenne** .... (en préparation)

Millot. — **Le Cœlacanthe** .... (en préparation)

III. — COLLOQUES INTERNATIONAUX

VI. **Anti-vitamines** .... 800 F.

VIII. **Unités biologiques douées de continuité génétique** .... 1 000 F.

XXXII. **Mécanisme physiologique de la sécrétion lactée** .... 1 200 F.

XXXIII. **Ecologie** .... 2 700 F.

XXXIV. **Structure et physiologie des Sociétés animales** .... 2 500 F.

LIX. **Les divisions écologiques du Monde. Moyens d'expression, nomenclature et cartographie** .... 800 F.

LX. **Problèmes actuels de paléontologie** ....

IV. — COLLOQUES NATIONAUX

6. L'équilibre hydrominéral de l'organisme et sa régulation .... 700 F.

12. Comportement des Homéothermes vis-à-vis du Stimulus froid..... 900 F.

V. — LE C. N. R. S. ET SES LABORATOIRES

Note documentaire sur le C. N. R. S. (publié par la documentation française) 150 F.

Le Laboratoire souterrain de Moulis........ 230 F.

Le Laboratoire d'embryologie et de tératologie expérimentale .... 320 F.

RENSEIGNEMENTS ET VENTE AU SERVICE DES PUBLICATIONS
DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

13, Quai Anatole-France. PARIS VIIe
C. C. P. PARIS 9061-11. Tél. INV. 45-95



ALAUDA

Revue internationale d'Ornithologie

XXV N° 4 1957

LES MIGRATIONS AU TOGO (AFRIQUE OCCIDENTALE)

par le Père Joseph DOUAUD

Ces notes ont été prises pendant un séjour de 6 ans au Togo, près de Lomé, dans les « Terres de Barre », c'est-à-dire la zone côtière de culture dense qui s'étend jusqu'à 40 km. de la mer. Dans la savane de l'intérieur, je n'ai fait que de courts séjours au moment des migrations.

Je dois remercier MM. R.-D. ETCHECOPAR et le C. R. M. M. O., H. HEIM DE BALSAC, Noël MAYAUD, qui a bien voulu revoir mon manuscrit, R. E. MOREAU et A. VILLIERS, pour la documentation qu'ils m'ont aimablement fournie.

* * *

Chaque année, les savanes de l'Ouest africain sont le refuge d'oiseaux paléarctiques en hivernage (1), et aussi d'oiseaux venant du

(1) « Hivernage » a ici le sens qu'on lui donne en France : séjour d'hiver. Mais dans le parler tropical, l'hivernage est la saison des pluies, la plus fraîche, qui, en Afrique occidentale, est aux mêmes mois que l'été d'Europe. Un terme peu employé au bord du Golfe de Guinée, à 6° de l'Equateur, où la chaleur ne varie guère.

Revue publiée avec le concours du Centre National de la Recherche Scientifique

Sahel, qui est la zone de transition entre le Soudan et le Sahara : une savane d'herbe courte, d'arbustes bas et épineux, de plus en plus clairsemés à mesure qu'on monte vers le désert.

La saison sèche, responsable de ces déplacements d'oiseaux africains, sévit aux mêmes mois que l'hiver dans la zone tempérée, et ces 2 migrations ont lieu à la même époque : on trouve ensemble, au voisinage du Golfe de Guinée, des hivernants venus d'Europe, ou d'Asie, et des migrateurs sahéliens. La présence au même moment, bien souvent côte à côte sur le même arbre ou dans le même coin de brousse, de ces migrateurs paléarctiques et africains est un des traits originaux de l'avifaune de l'Afrique occidentale.

La population locale en est quelque peu modifiée : au Togo, des 225 espèces d'oiseaux de savane et de forêt (j'ai laissé de côté les oiseaux d'eau, aux déplacements plus complexes) 46 espèces — 18 % — sont migratrices :

19 migrateurs sahéliens,
27 migrateurs paléarctiques.

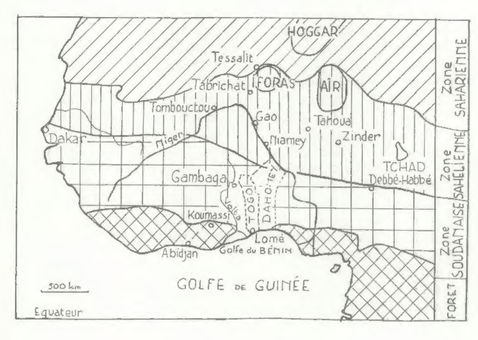
I. — Les migrations africaines (région éthiopienne)

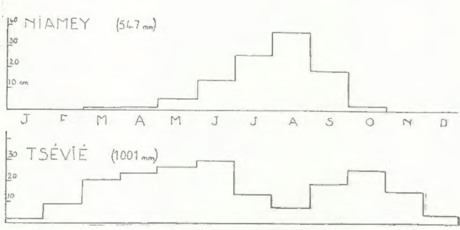
Les saisons sont bien marquées dans les savanes de l'Ouest Africain : saison sèche d'octobre à mai, pluies entre mai et octobre, et elles règlent le cycle de la végétation : croissance pendant les pluies et arrêt en saison sèche.

A mesure qu'on s'éloigne de la mer, la saison sèche devient plus longue et rigoureuse, après des pluies de plus en plus courtes et faibles. Dans le Sahel, les saisons sèches sont sévères : à Niamey, de novembre à avril, il ne tombe que 13 mm. 4 d'eau. C'est le temps des grosses chaleurs : Ménaka, à 260 km. au Nord, en plein Sahel a un des records de l'Afrique occidentale : 52° le 4 mai 1937. Le vent du désert, l'harmattan, dessèche tout : la végétation claire de Mimosées et d'Acacias est arrêtée, et dévastée par les feux de brousse quand elle est suffisamment dense ; le Sahara descend alors de 7 ou 8° vers le Sud.

Les savanes côtières de la Trouée du Bénin-Ghana oriental, Togo, Dahomey — connaissent, elles aussi, la saison sèche, mais bien atténuée par le voisinage de la mer. A Tsévié, à 30 km. de Lomé, il tombe 375 mm. d'eau de novembre à avril.

Aussi, dès l'approche de la saison sèche, beaucoup d'oiseaux





Carte de l'Afrique occidentale et moyennes mensuelles des précipitations en deux points des zones sahéliennes et soudanaises.

quittent-ils le Sahel (et probablement le Nord de la zone soudanaise) pour les savanes du Sud. Les premiers y paraissent dès la fin de septembre : Milans noirs *Milvus migrans tenebrosus* et Hérons garde-bœufs *Ardeola ibis*, et en octobre, le Circaëte de Beaudouin *Circaëtus gallicus beaudouini*, le Guêpier à gorge blanche *Merops albicollis*, le Coucou jacobin *Clamator jacobinus*. Dans le Sud du Togo, 19 espèces séjournent ainsi (1).

Le mouvement de remontée vers le Nord commence dès avant les pluies, en avril. Les derniers partants sont les premiers arrivés : Milans noirs, Hérons garde-bœufs et Guêpiers à gorge blanche.

Beaucoup d'oiseaux restent cependant au Sahel, pendant la saison sèche : du 22 janvier au 20 février, BUCHANAN trouva à Zinder 72 espèces, dont 15 migrateurs paléarctiques en hivernage. Cette migration est souvent partielle : ainsi des Hérons garde-bœufs séjournent toute l'année aux environs de leurs colonies ; l'Erémomèle à dos vert *Eremomela pusilla*, qui émigre au Sud, reste aussi dans le Nord (BUCHANAN 120) (2).

Des migrateurs de la côte peuvent venir de régions au sud du Sahel : chaque année, quelques Martins-chasseurs pygmées *Ispidina picta* paraissent en saison sèche dans les environs de Lomé : en saison des pluies, cet oiseau ne dépasse pas le Soudan vers le Nord.

* * *

Le Togo est bien placé pour l'étude de ces mouvements : au nord, le Sahel est large de plus de 1.000 km., et mord sur le Sahara avec les 2 massifs des Iforas et de l'Aïr.

Des savanes côtières au Sahel, il n'y a aucun obstacle : c'est partout la savane (3) : en remontant le méridien vers le Nord, on ren-

---

(1) 2 Antilopes sahéliennes, ou soudanaises, le Damalisque et la Gazelle corinne *Gazella rufifrons* descendent aussi vers le Sud pendant l'harmattan et viennent parfois pendant quelques semaines dans l'extrême nord du Togo (BEAUDENON).

(2) LAVAUDEN (433), suivi par CHAPIN (1 : 89), fait descendre la zone paléarctique au sud de Beduaram, à 70 km. du lac Tchad : venant du nord, il y rencontra pour la première fois des nids de Tisserins (334) et dans la région de Métimeh un Francolin *Francolinus c. clappertoni*, à 25 km . au Nord de N'Guigmi. L'absence d'oiseaux africains jusqu'à une latitude si méridionale peut être due à la saison (février) où LAVAUDEN passa — rapidement — en ces lieux ; beaucoup d'oiseaux devaient alors être descendus vers le Sud, d'où cette « avancée paléarctique » vers le Tchad.

(3) Une zone forestière n'arrête pas les migrateurs : au Libéria et en Côte d'Ivoire, BOUET et BRUNEL ont trouvé dans les savanes côtières ou les clairières des Guêpiers à gorge blanche, des Hérons garde-bœufs, des Engoulevents à balanciers

contre, disposées en strates régulières comme des coupes géologiques, toutes les zones de végétation que les botanistes ont distinguées, de plus en plus claires de la mer au désert : savanes guinéennes, sud-soudanaises, nord-soudanaises, sahéliennes, et enfin le Sahara.

L'amplitude de ces déplacements peut atteindre 1.500 km. : ainsi pour les oiseaux venant de l'Adrar des Iforas, un massif à peu près aussi étendu que le Massif Central en France, mais n'atteignant pas 1.000 m. Vu d'avion, le 3 octobre 1954, à la fin des pluies, il ne semblait pas désertique ni trop dénudé : gueltas et oueds étaient fréquents. Jusqu'ici, aucun ornithologiste ne l'a parcouru : du Hoggar à 190 km. au N. de Gao, à Tabankort et au puits de Tabrichat (= Taberreshat), où BATES séjourna du 1er septembre au 4 octobre 1931, il y a un « blanc » de 700 km., parcouru seulement sur sa bordure occidentale, de Tessalit à Niamey — la piste transsaharienne — par Lilli KŒNIG.

Au sud des Iforas, les oiseaux du Sahel sont mieux connus : BATES a parcouru le pays de Tahoua à Tombouctou, ROUSSELOT a publié un travail sur les cercles de Maradi et de Tanout. Pour le peuplement du Sahel à ses limites septentrionales, je me suis servi des études de BUCHANAN et de VILLIERS sur l'Aïr (1.800 m. d'altitude).

* * *

Dans les climats tropicaux, tous les oiseaux ne nichent pas à la même saison, ainsi en Afrique occidentale certaines espèces pondent en saison sèche, tels la plupart des Rapaces, d'autres pendant les pluies : presque tous les petits passereaux insectivores ou granivores et un groupe important, surtout les cavernicoles, à la fin de la saison sèche, pour avoir des jeunes en état de voler au début des pluies.

La répartition de ces dates est suivie par les migrateurs sahéliens comme par les autres oiseaux : les migrateurs qui nichent pendant la saison sèche se reproduisent au sud de leur aire migratoire. Les migrateurs qui nichent pendant les pluies le font au nord, dans le Sahel et le Soudan, *mais tous font les mêmes déplacements à la même époque.*

Macrodipteryx longipennis qui avaient parfois survolé plus de 150 km. de forêt dense. De même *Motacilla alba, M. flava, Hirundo rustica, Saxicola rubetra, Falco naumanni, Coturnix coturnix.*

Les migrateurs se partagent donc en 2 groupes selon leur cycle de reproduction :

1° LES NICHEURS DE SAISON DES PLUIES

Nicheurs dans le Nord de leur aire migratoire — le Sahel pour la plupart — faisant ensuite, au retour de la saison sèche, une migration post-nuptiale vers le Sud. TYPE : le Héron garde-bœufs *Ardeola i. ibis*, Héron de mœurs terrestres, ne se souciant guère de l'eau, sinon parfois pour établir ses colonies dans des bosquets aquatiques.

Ils arrivent dans le Sud à la fin de septembre et y passent la saison sèche. En avril, les élégantes parures nuptiales oranges paraissent sur le dos, le bas du cou et la nuque. Bec et articulations tibio-tarsiennes prennent des teintes rougeâtres, et en mai et juin, tous les Garde-Bœufs s'en vont, sauf de rares petites bandes. Ils nichent au Soudan et au Sahel, en Nigéria au sud jusqu'à Débbé-Habbé 10° 14 N., au Niger jusqu'au 12e 40 N. Vers le Nord, ils remontent loin dans la zone sahélienne : Aderbissinat 15° 40 N. (BUCHANAN, VILLIERS).

Tels sont au Togo :

Butastur rufipennis (1).
Clamator jacobinus.
Coracias abyssinica.
Scoptelus a. aterrimus.
Ispidina picta.
Merops nubicus.
Merops malimbicus.
Merops albicollis.
Eremomela pusilla.
Sylvietta b. brachyura.

Merops superciliosus chrysocercus, migrateur au Togo, vient probablement du Sahel : mais on ne sait rien de la migration et de l'hivernage des Guêpiers verts nord-africains (HEIM DE BALSAC 1951 : 110). La Rolle à bec jaune *Eurystomus a. afer* a une migra-

(1) L'étude détaillée de chaque espèce, avec les dates d'observations et, le cas échéant, des données biologiques, est renvoyée à un futur travail d'ensemble sur les oiseaux du Togo.

tion de type *Ardeola*, mais de moindre amplitude : dans la zone côtière, elle est absente pendant les pluies : dates limites : 7, 14, 16 juin, 3 septembre, 31 octobre, 1er novembre. Mais elle est alors abondante dans les savanes de l'intérieur, au nord du 9°, à 300 km. de la mer, où elle niche ; de même au Libéria (BOUET 1 : 39-40).

Dans les pays voisins, Ghana, Dahomey, Nigéria, on a noté les mêmes migrations chez *Chelictinia riocourii*, *Caprimulgus inornatus*, *Scotornis c. climacurus*. *Clamator glandarius* et *Halcyon senegalensis* restent toute l'année dans le Sud du Togo. *Nilaus a. afer* niche au Sahel (Tombouctou) pendant les pluies, descend ensuite vers le Sud et atteint parfois la côte (Accra) pendant la saison sèche.

2° LES NICHEURS DE SAISON SÈCHE

Nicheurs dans les régions du Sud, plus ou moins proches du Golfe du Bénin, faisant ensuite, au retour des pluies, une migration post-nuptiale vers le Sahel. TYPE : le Milan noir africain *Milvus migrans tenebrosus*.

Ils arrivent en septembre ou octobre dans la région de Lomé : 23 septembre, 8-9-10-12-18 octobre. Ils nichent en décembre et janvier ; au début de mai, des groupes, probablement des familles, de 5 ou 6 se tiennent aux abords des nids ; à la fin du mois on voit surtout des adultes qui muent avant la migration post-nuptiale, et tous disparaissent en mai et juin. Dernières observations : 21-30-31 mai, 4-10-14 juin. Un retardataire à Tsévié le 29 juin. Pendant les pluies, adultes et jeunes remontent loin dans le Sahel, aux limites du désert, au delà du 16° jusque dans l'Aïr : VILLIERS écrit (352) : « Assez rare en juillet, cette espèce est représentée par des spécimens de plus en plus nombreux au fur et à mesure que s'avance la saison des pluies, cet accroissement étant peut-être en relation avec la multiplication des Amphibiens ». Une seule observation au Togo pendant les pluies : le 12 août 1955, sur le mont Kpalankpa, 9° 34 N., au pays cabrais.

Un autre groupe de migrateurs est moins nombreux que le précédent ; au Togo seulement :

Buteo auguralis.
Cuculus canorus gularis.
Macrodipteryx longipennis.

Le Circaête de Beaudouin *Circaëtus gallicus beaudouini* passe la saison sèche au Togo, et il a probablement le même cycle de reproduction. La Tourterelle du Cap *Oena capensis* — une seule à Lomé, le 17 janvier 1954 — niche en saison sèche. La grande Hirondelle de rivage à collier *Riparia c. cincta*, commune d'octobre à mai sur les prairies du lac Togo et absente pendant les pluies, est peut-être un migrateur du type *Milvus* : elle niche en saison sèche au Congo (Chapin : 3 : 738).

A l'est du Togo, le Traquet à poitrine rousse *Oenanthe heuglini campicolina* migre localement comme le Milan africain.

Chapin a montré (2 : 50-51) que l'Outarde de Denham *Neotis d. denhami* avait au Congo une migration de type *Milvus*, nichant en saison sèche dans les régions proches de l'équateur, jusqu'au 4° N., et migrant pour les pluies vers le Nord, le Darfour. Au nord du Golfe de Guinée, il semble bien en être ainsi, d'après les données de Bannerman et de Bouet (1 : 308, au Dahomey jusqu'à Abomey, 6° 6 N.). La grande Outarde *Ardeotis arabs stieberi* a les mêmes déplacements (Bouet 1 : 311), mais elle niche pendant les pluies, dans le Nord de son aire de parcours : un jeune d'un mois le 14 août dans l'Aïr (Villiers, 353).

Phœniculus erythrorhynchus guineensis et *Tockus nasutus*, migrateurs ailleurs, restent toute l'année dans le Sud du Togo.

Les causes des migrations tropicales

Les migrateurs tropicaux du type *Ardeola* ont un rythme sexuel concordant avec celui de certains migrateurs européens hivernant en Afrique tropicale (Dorst 297) : le développement des gonades commence avant le départ de leurs quartiers de saison sèche, avec l'apparition de caractères sexuels secondaires : parures des Hérons garde-bœufs, rectrices médianes allongées des Guêpiers adultes après la mue post-nuptiale. De janvier à juin, quand ces oiseaux évoluent ainsi, les jours allongent : 3 h. 14' à Lomé, à 6° 10' de l'Equateur.

Mais cet allongement ne saurait expliquer le développement des gonades ; le double cycle de reproduction des migrateurs tropicaux élimine cette cause, qui aurait des effets contraires selon les espèces : les migrateurs du type *Milvus* pondent après la période de diminution des jours, tandis que ceux du type *Ardeola* le font

après une période d'accroissement. Sous les Tropiques, et surtout à 6° de l'Equateur, les variations de l'intensité lumineuse n'ont que peu d'importance dans le rythme évolutif des gonades et le déclanchement de la migration, qui doivent dépendre d'autres facteurs.

Certains oiseaux tropicaux sont cependant sensibles à cette photopériode, comme l'ont montré les expériences de MOREL et BOURLIÈRE sur le Travailleur à bec rouge *Quelea q. quelea* (119, 121).

Il serait tentant d'expliquer ces migrations par l'histoire du Sahara : un Sahara localement humide aux époques interglaciaires, hébergeant nombre de ces migrateurs actuels, qui s'en « souviendraient » pour regagner le Sahel, dernier vestige des temps anciens, comme les glaciations ont pu être à l'origine de migrations boréales. Toutefois, il existe d'autres régions tropicales avec des migrations, sans qu'on ait à faire intervenir l'histoire d'un désert comme le Sahara.

Pour situer la causalité de ces migrations, on ne saurait mieux faire, finalement, que de citer Jean DORST (326) : « Il est permis de penser que c'est l'alternance des saisons sèches et des saisons des pluies qui influe sur le comportement migratoire des oiseaux de ces régions (tropicales). Les migrations prennent la plupart des cas l'apparence de mouvements à la recherche de la nourriture... Or, les cycles des plantes, aussi bien que ceux des arthropodes, sont sous la dépendance étroite des saisons qui influent donc indirectement sur le comportement des oiseaux et leur cycle annuel ».

L'affaire devient plus compliquée quand il faut l'illustrer de cas particuliers, car, le plus souvent, on ne sait pas grand'chose de précis des exigences écologiques et alimentaires de ces oiseaux ; par exemple, on ignore encore en Afrique occidentale, les hôtes du Coucou d'Afrique *Cuculus canorus gularis*, qui est ici un migrateur du type *Milvus*, du moins on lui suppose ce cycle annuel d'après son chant.

Chez le Héron gardes-bœufs, l'abondance des hautes herbes dans les savanes au moment des pluies pourrait gêner les adultes dans la recherche de la nourriture pour leurs jeunes, tandis que dans le Sahel ils se tiennent dans des herbes courtes et claires qui poussent entre les arbustes reverdis.

Même au Sahel, les conditions de nidification sont parfois pénibles : L. KŒNIG trouva dans une colonie de 2.000 nids de Guêpiers de Nubie *Merops nubicus*, à 240 km. en amont de Niamey, 4 nids avec un jeune vivant et un autre mort à un stade plus pré-

coce de développement, et dans un cinquième nid, 2 jeunes dont un faible et mourant d'inanition.

Les visiteurs de la saison des pluies

Pendant les pluies, le Sud du Togo est vide de ses migrateurs paléarctiques et sahéliens. Quelques oiseaux d'Afrique du Sud viennent alors en Afrique occidentale : 2 Engoulevents en migration post-nuptiale : *Caprimulgus r. rufigena* et l'Engoulevent porte-étendard *Cosmetornis vexillarius* (espèces que l'on ne connaissait pas encore au Togo), et, chez les oiseaux d'eau, le Fou du Cap *Morus bassanus capensis* et la Cigogne d'Abdim *Ciconia abdimii*.

D'autres visiteurs paraissent aussi, mais ce sont des mouvements locaux d'erratisme ou de transhumance, ainsi l'Echenilleur à épaulettes *Campephaga phœnicea*, qui est un oiseau de feuillage : en saison sèche, dans les savanes, le feuillage manque, et ces Echenilleurs se retirent vers les zones forestières : ils ne sont présents dans l'Ashanti, à Koumassi, qu'en saison sèche (Bannerman 5 : 308).

Quelques Rolliers striés *Coracias naevia* viennent dans le Sud du Togo de juin à novembre, de même à Achimota (Ghana) près de la mer.

Le Courvite de Temminck *Cursorius t. temminckii* paraît certaines années sur l'aérodrome de Lomé de la mi-juin à septembre, pendant les pluies. Les herbes couvrent alors la terre, et ces oiseaux d'étendues rases se rabattent sur les endroits dénudés tels les aérodromes, les champs, les terrains de sport, comme ils recherchent les étendues brûlées en saison sèche, dans l'intérieur.

II. — Les migrations paléarctiques

Oiseaux africains et migrateurs paléarctiques.

En saison sèche, dans les savanes et les cultures, les migrateurs paléarctiques semblent abondants, mais par rapport au nombre des oiseaux résidents, ils ne sont en fait qu'une petite minorité : de septembre 56 à mars 57, j'ai tenté un dénombrement dans un secteur précis, qui paraissait, comparé au reste des savanes, avoir une densité normale de migrateurs : un itinéraire de 2,5 km., près de Lomé, dans les champs de manioc et de maïs coupés de haies de

Sisal et semés d'arbres qui lui font un paysage de verger clair : Baobabs, faux Kapokiers, *Drypetes*, *Antiaris*, et des arbres cultivés : Cocotiers, Palmiers à huile, Papayers, Bigaradiers. Le quart de cet itinéraire est en jachères : un hallier dense de 1 à 2 m. de hauteur.

En 5 parcours, j'y notai en moyenne 120 oiseaux africains (38 espèces), et 5 ou 6 migrateurs paléarctiques : Tariers des prés, Rossignols, Pies-grièches rousses, Hypolaïs polyglottes, soit environ 4 % de la population totale. Les migrateurs sahéliens y étaient à peu près dans la même proportion.

Cette abondance apparente des migrateurs est due au comportement voyant de beaucoup d'entre eux : ainsi les fils téléphoniques sont (encore) peu utilisés par les oiseaux africains, qui semblent ignorer ces perchoirs commodes ; les seuls habitués sont la Pie-grièche fiscal *Lanius collaris smithii*, la Cisticole à ailes courtes *Cisticola brachyptera*, et les différentes Hirondelles ; quand ces oiseaux sont absents d'une région, ainsi dans de larges zones du Togo méridional, on peut faire des kilomètres sans rien voir sur les fils. Mais en saison sèche, les Tariers des prés y sont communs, ainsi le 26 décembre 1955, à Anié, j'en vis 8 sur 5 km. ; de même la Pie-grièche rousse et parfois le Gobe-mouche gris. A Lomé, les seuls hôtes réguliers des fils électriques sont les Hirondelles de cheminée *Hirundo r. rustica.* D'autres migrateurs se signalent par leur voix, d'autant plus remarquable que les chanteurs africains sont alors presque muets.

Ces comportements révélateurs font penser que les migrateurs paléarctiques sont bien plus abondants qu'en réalité. Avec une aussi faible proportion, le « reclassement » temporaire de ces hôtes dans une zone pourtant déjà richement peuplée ne doit pas présenter beaucoup de difficultés, d'autant plus que pendant la saison sèche, la majorité des oiseaux des savanes ne sont pas encore en période de reproduction.

Un tel rapport sédentaires-migrateurs n'existe pas partout en Afrique : Moreau (263) cite un cas, au Tanganyka, où le nombre des migrateurs paléarctiques dépasse beaucoup celui des nicheurs locaux. Mais les migrateurs paléarctiques sont plus nombreux dans l'Est africain, qui reçoit des oiseaux d'Asie et certaines espèces de l'Ouest Européen qui évitent l'Afrique Occidentale (*ib.* 259). Dans le sud du Togo, les Hirondelles de cheminée sont, pendant leur hivernage, beaucoup plus nombreuses que les Hirondelles locales *Hirundo senegalensis*, *H. leucosoma*, *H. abyssinica puella*, *Psali-*

doprocne obscura, mais moins abondantes que les Martinets *Apus affinis*, *Cypselus parvus*, qui occupent la même niche. En Afrique du sud, de novembre à mars, les Hirondelles de cheminée sont 20 fois plus nombreuses que les Hirondelles indigènes (RUDEBECK).

Chez les Limicoles, il y a une forte disproportion en faveur des migrateurs : les grèves des lagunes, d'octobre à mars, sont à peu près uniquement peuplées d'oiseaux paléarctiques en hivernage. Comme c'est précisément la saison la plus favorable pour les nicheurs locaux : eaux basses, plages étendues, on peut supposer que le petit nombre des Limicoles indigènes est une suite de l'abondance des migrateurs qui occupent leur niche au bon moment.

Par contre, les oiseaux de marais n'ont pas à subir cette concurrence des migrateurs, bien moins nombreux sur les marais que les Limicoles sur les plages, et les oiseaux des marais de l'Ouest africain nichent pendant les pluies, à partir de mai, après le départ des migrateurs. Des 74 espèces d'oiseaux d'eau du Togo, 48 sont nicheurs africains, et de ces 48 nicheurs, 9 seulement sont des nicheurs des grèves, et presque tous sur les fleuves. Un recensement numérique sur les lagunes, en février ou mars, donnerait souvent 100% d'oiseaux paléarctiques.

Des conflits pourraient se produire entre Rapaces locaux, nicheurs de saison sèche, et rapaces paléarctiques, mais ces migrateurs sont peu nombreux, et ne doivent pas dépasser le pourcentage des rapaces immatures en France.

Cependant, c'est pendant la saison sèche que la capacité biologique des savanes est au plus bas, par l'arrêt de la végétation et les feux de brousse. Mais on peut se demander si cette notion de capacité vitale a beaucoup d'importance en dehors de la reproduction, quand on voit les milieux déshérités où certaines espèces hivernent : le Sahel, pré-désertique en saison sèche, héberge plusieurs oiseaux qui n'hivernent que là, sans descendre dans les territoires plus hospitaliers du Sud : *Circaëtus g. gallicus*, *Neophron percnopterus* (1), *Oenanthe hispanica*, *Monticola solitarius*, *Sylvia hortensis*. *Sylvia cantillans*, *Phylloscopus bonelli*, tandis que les migrateurs sahéliens abandonnent alors ces contrées pour aller vers le sud, leur cédant peut-être ainsi la place...

---

(1) Omis par MOREAU, 251., mais cf. E. STRESEMANN, Die Wanderungen des Schmutzgeiers (*Neophron p. percnopterus*). *Ornithologische Monatsberichte*, 1944 : 146-152.

Les chants

Les oiseaux qui chantent beaucoup sur leur place de nidification chantent aussi dans leurs quartiers d'hiver au Togo : savanes et champs sont souvent pleins de chants de Rossignols, des halliers bas et ensoleillés ont de véritables « chœurs » d'Hypolaïs, comme des taillis de France. Les 2 Rousserolles, turdoïde et effarvatte, les Fauvettes grisettes et des jardins, le Pouillot chantre chantent aussi, mais ce sont des hivernants moins abondants. Après janvier, la Pie-grièche à tête rousse, et surtout le Tarier se joignent à eux.

Certains de ces chants manquent de la variété ou de l'ardeur des chants de printemps en France. Ainsi, les crescendo flûtés et lents sur une même note, qui sont une des merveilles du Rossignol, sont rarement ébauchés en Afrique. Le chant de l'Hypolaïs polyglotte n'a pas le prélude où l'oiseau contrefait quelques instants l'appel d'autres oiseaux, il se limite au bavardage mélodieux à débit rapide, mais qui ne dure jamais si longtemps qu'en France. La Pie-grièche rousse n'a que des bouts de ramage confus et grasseyant. Par contre, le Tarier et le Pouillot chantre ont des chants complets, mais sans les imitations chez le Tarier (1).

Ces chants imparfaits sont probablement, en partie, ceux de jeunes de l'année, mais il manque aussi aux adultes l'impulsion sexuelle.

La plupart de ces chanteurs dans leurs quartiers d'hiver sont aussi ceux qui sont le plus enclins à y garder un territoire bien marqué (Le Pipit des arbres, plus ou moins grégaire dans ses migrations, ne chante pas dans ses quartiers d'hiver). Le chant semble donc avoir le même rôle qu'à la nidification : proclamer la prise de possession d'un territoire. Verheyen pense que plusieurs espèces ne prennent de territoire et ne chantent, en Afrique, qu'après la mue : les Sylvidae Pouillots et Fauvettes — ont pendant leur hivernage une mue complète, entre décembre et février.

Au Togo, la plupart de ces oiseaux commencent à chanter dès

(1) L'absence de ces imitations pose le problème de la mémoire de l'oiseau : le Tarier n'imite-t-il pas en Afrique parce qu'il ne se souvient plus des chants d'oiseaux d'Europe, et qu'il doit les apprendre de nouveau ? Schuster (cité par Olivier) disant que la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio* fait entendre en Afrique des chants d'oiseaux d'Europe, suggère que beaucoup de morceaux de son « répertoire » particulier peuvent-être des réminiscences de chants africains de ses quartiers d'hiver ; remarque valable pour d'autres *Lanius*, surtout *Lanius senator*.

leur arrivée, avant l'époque présumée de la mue : l'Hypolaïs polyglotte chante dès octobre, la Rousserolle turdoïde en novembre, l'Effarvatte au début de décembre. Le Tarier des prés, qui n'a pas de mue complète en hivernage, ne chante régulièrement qu'après mars, tandis que le Rossignol qui est dans le même cas, chante dès son arrivée.

Le territoire

Plusieurs migrateurs ont un comportement territorial dans leurs quartiers d'hiver, et même pendant leurs migrations post- et prénuptiale (Simmons 1954). Au Togo, le Tarier des prés en est un bon exemple. En octobre et novembre, au moment de leur arrivée, ils sont très agités, surtout le soir, ils crient beaucoup : *djin tèc tèc*, se répondant parfois. Des oiseaux à 20 ou 30 m. les uns des autres — après leur installation ils sont au moins à 2 ou 300 m. — sont très excités, avec des cris, des battements d'ailes et des hochements de queue. De temps en temps, on surprend des bouts de chant (oct. nov. févr.). Un autre comportement, curieux, surtout le soir : un oiseau part de son perchoir, tige de manioc, de piment, cime d'une termitière, pour un vol vertical en chandelle, haut de 4 à 5 m., et revient à son perchoir. Le *Handbook of British Birds*, 2 : 170, le décrit comme un vol de parade, rare ; au Togo, je l'ai communément observé, parfois de plusieurs oiseaux ensemble. On sait que « les attitudes aggressives rappellent ou sont semblables à celles de la parade nuptiale, avec les mêmes cris, chants... » (Mayaud, *Traité de Zoologie*, 15 : 724), et ces cris et vols à pic sont sûrement des signes de prise de possession et des réaction de défense d'un territoire. Aussi sont-ils surtout abondants quand les oiseaux nouvellement arrivés s'installent, en novembre. Après la mi-mars, les chants, devenus réguliers, les remplacent presque complètement. Du 17 mars au 4 avril, un de ces chanteurs avait un canton bien déterminé, avec 2 postes de chant : un poteau de basket près de ma fenêtre et un baobab à 30 m.

Le territoire du Rossignol est beaucoup moins étendu : 3 ou 4 oiseaux chantent souvent dans le même hallier, à 10 m. environ les uns des autres. En novembre, les cris — de querelle — *huit kraa* sont fréquents, qui diminuent beaucoup ensuite.

Les Pies-grièches rousses sont disséminées dans les baobabs de Lomé, en certains endroits éloignées de moins de 200 m. Au moment

de leur migration post-nuptiale, le long de la côte, les Gobe-mouches gris sont dispersés dans les champs et crient constamment, avec des vols en « chandelle ». Ces cris peuvent aussi bien servir à marquer un cantonnement provisoire de migration qu'à maintenir le contact entre les voyageurs.

A noter aussi la fidélité à un territoire fixe chez le Pouillot chantre chantant au même endroit 11 jours durant, en janvier et février, une Hypolaïs polyglotte (la même ?) pendant presque 3 mois, de janvier à mars.

Ce comportement de territoire semble plus psychologique — insociabilité entre individus de la même espèce — que biologique : ainsi la densité des Acridiens dont se nourrit la Pie-grièche rousse pourrait permettre une bien plus grande densité d'oiseaux. De même chez le Tarier.

En somme, la migration n'introduit pas de grands changements dans la vie des oiseaux : dans leurs quartiers d'hiver africains, ils ont une vie semblable en bien des points à celle d'oiseaux paléarctiques qui hivernent dans les climats tempérés, comme le Rouge-gorge par exemple.

Seuls diffèrent notablement les biotopes de certains migrateurs : ainsi la Bergeronnette printanière et la Rousserolle turdoïde sont en Afrique des oiseaux de pays secs.

Les routes de migration

Les reprises togolaises d'oiseaux bagués sont peu nombreuses : 7 pour un pays grand comme le dixième de la France, et de ces 7, 5 seulement sont connues avec précision, selon les renseignements aimablement communiqués par le Centre de recherches sur les migrations des Mammifères et des Oiseaux, du Muséum de Paris et par N. Mayaud :

Rousserolle effarvatte *Acrocephalus scirpaceus*, baguée à Sempach (Suisse), le 28 août 1940, reprise le 2 février 1941 à Palimé.

Tarier des prés *Saxicola r. rubetra*, ♂ ad, bagué le 26 avril 1956 à Gabès, Tunisie, capturé le 4 décembre 1956 à You, à 5 km. au sud de Blitta.

Hirondelle de cheminée *Hirundo r. rustica*, pull., le 9 juin 1956 à Olten (Suisse), capturée le 24 octobre à Adokpé (localité non identifiée) (*Nos Oiseaux*, 1956 : 340).

Milan noir *Milvus m. migrans*, le 7 juin 1947, dans la région des Grangettes, près de Villeneuve (Doubs), capturé le 6 février 1957 à Womé, près de Palimé (*Nos Oiseaux* 1957 : 80) (1).

Héron cendré *Ardea cinerea*, de Prusse orientale, repris le 3 novembre 1935 (W. Rydzensky, sans autre précision « The nomadic movements and migrations of the european common Heron » *Ardea*, 1956 : 164-165 »).

2 autres reprises, mais les bagues perdues : une « perdrix » dans un piège près de Kpessi, qui devait être une Caille, et sur le Plateau Danyi, « un petit oiseau d'un pays scandinave », Gobe-mouche noir ou Tarier.

Ces renseignements laissent tout de même penser que les migrateurs paléarctiques du Togo viennent surtout d'Europe occidentale : France, Suisse, Hollande, Scandinavie (2). Ils arrivent au Togo et au Golfe du Bénin par le Sahara, qui est traversé peu ou prou sur toute sa largeur : le Tarier précité, bagué en avril en Tunisie (où il ne niche pas, Gouttenoire 46) et repris au Togo en décembre suivant, devait emprunter cette route.

Après avoir traversé le Sahara, occidental ou médian, des migrateurs passent aussi le long de la côte du Golfe de Guinée, d'Ouest en Est, en route vers des quartiers d'hiver plus au sud. Ce courant migratoire est très sensible dans le Togo côtier chez les Hirondelles de cheminée en octobre et novembre : les Hirondelles des Iles britanniques hivernent dans le Sud Africain, et les migrateurs d'octobre et novembre sont peut-être ces oiseaux, ou d'autres populations d'Europe occidentale, en route vers leur aire d'hivernage. De même les Gobe-mouche gris, présents en octobre dans les Terres de Barre, disparaissent ensuite, et les Coucous gris *Cuculus c. canorus* y sont observés chaque année en novembre seulement.

Au bord du Golfe de Guinée commence l'Atlantique, qui s'étend jusqu'à l'Antarctique, à 8.000 km. au sud, et on peut penser que ces oiseaux de passage près de la mer n'ont pas dû disparaître dans cette direction, mais bien en suivant la côte, ou à travers le Golfe, comme le font certains Limicoles (Maclaren 603), vers la côte atlantique de l'Afrique, au sud de l'Equateur.

---

(1) La deuxième reprise en Afrique occidentale d'un Milan paléarctique (cf. Bouet 1 : 186).

(2) Chez les oiseaux d'eau, l'origine peut être plus orientale, ainsi le Canard nyroca *Aythya nyroca*, le Chevalier stagnatile *Tringa stagnatilis*.

Liste des migrateurs

Pandion haliaetus. Balbuzard.

3 fois, sur le lac Togo et la lagune d'Anécho : 25 septembre, 25 novembre, 10 février. C'est un hôte régulier des lagunes du Golfe du Bénin : Bannerman 8 : 86-87.

Falco tinnunculus. Faucon crécerelle.

Quelques Crécerelles — 8 en 6 ans — paraissent dans les baobabs de Lomé pendant la saison sèche, de janvier à mars ; une le 6 mai, en plumage d'immature. Un seul ♂, toutes les autres ont la queue rousse avec plusieurs barres transversales, et sont ou des jeunes, ou des femelles.

La race africaine *rufuscens* habite l'intérieur, à 250 km. de la côte : Ejura, en Ghana. Reichenow parle d'une Crécerelle de Kratschi, sur la Volta (= Kété-Krachi) en février « d'une couleur remarquablement sombre » qui doit être *rufuscens*. Cette Crécerelle africaine est localement migratrice, descendant vers le sud à partir de la mi-octobre (Marchant : 40).

Circus macrourus. Busard pâle.

De temps en temps son vol élégant sur les champs de manioc et de maïs des environs de Lomé : 8 vus, du 2 novembre au 15 mars, tous ♂ ♂ : c'est le contraire des Crécerelles. Une seule ♀, de Busard pâle ou cendré, le 20 mars.

Circus pygargus. Busard cendré.

Dans la savane du Sio, à 10 km. de Lomé, un ♂ chassant le 21 novembre 1953, la barre noire des rémiges secondaires bien nette.

Circus ae. aeruginosus. Busard harpaye.

Sur les fourrés de grandes herbes aquatiques du Sio et les prairies du lac Togo, 7 observations, du 1er décembre au 4 avril. Mue des rémiges et des rectrices chez un oiseau en janvier, chez un autre, mue des rectrices en mars. Les mues ont lieu à n'importe quelle saison de l'année chez le Harpaye, souvent elles rendent le vol difficile, et doivent être gênantes pour certains migrateurs.

Cuculus c. canorus. Coucou gris.

Chaque année, des Coucous arrivent en novembre dans les baobabs des Terres de Barre, pas nombreux ; j'en vois 2 ou 3 par an.

Le bec est entièrement noir chez ceux aperçus dans de bonnes conditions : ce sont donc des *canorus* (ou *bangsi*) ?, tous ♂ ♂.

Ils ne sont que de passage : apparus dès le début de novembre, ils sont tous partis à la fin du mois, sauf 1 du 7 décembre 1953. Comme des migrateurs faisant halte, ils paraissent dans des endroits où ils sont inconnus la veille, perchés sur les branches des baobabs d'où ils font irruption pour saisir une chenille à terre dans les cultures ; c'est à peu près la seule occasion qu'on ait de les voir tant ils sont discrets, et le lendemain on ne les retrouve plus.

Ces Coucous du Togo semblent en route vers une aire d'hivernage située ailleurs. En Afrique occidentale, les observations d'hivernants, comme de migrants, sont rares (Heim de Balsac 1951 : 157-158). Marchant : 44 donne des observations faisant penser aussi à un passage le long des côtes du Golfe de Guinée.

Apus a. apus. Martinet noir.

Ils apparaissent brusquement après les tornades de la fin de la saison sèche (3 mars, 21 avril), qui provoquent les vols nuptiaux de nombreux insectes, tels termites et fourmis. Ces oiseaux sont très hauts, volant parfois dans la pluie, et ce sont souvent les cris qui les font repérer. Parfois abondants : les 20 et 21 avril, par beau temps, des centaines dans les montagnes de Koudjravi, chassant le long des pentes. Le 8 avril, à Atakpamé, ils passent silencieux, dispersés, à 10 m. de hauteur, tout droit vers le N. O., sans les arabesques du vol de chasse, dans la soirée : migration nocturne ? (Cf. Heim de Balsac 1950 : 111).

Apus melba. Martinet alpin.

Le 4 avril 1953, ils étaient nombreux dans les montagnes d'Atakpamé. Devant cette surprenante apparition, j'eus un moment de perplexité et pensai à *Chaetura sabini*, pourtant plus oriental, mais leur grande taille — ils volaient avec des Martinets des palmiers *Cypsiurus parvus* — leur queue échancrée et leur « apparente nonchalance » (Geroudet) ne laissaient pas de doute.

Ils n'étaient que de passage, car les jours suivants, je suis retourné là sans les retrouver. Le 7 avril 1956, 1 au même endroit. C'est la première fois que des Martinets alpins sont vus dans l'Ouest africain ; Chapin (2 : 462) l'a trouvé de passage régulier et abondant dans l'Ouellé. Il niche dans l'Afrique du Nord (*A. m. tuneti* et *A. m. melba*), et y est aussi de passage (Gouttenoire, 33).

Anthus t. trivialis. Pipit des arbres.

Dans les champs des Terres de Barre et des savanes, ou les brûlis, de novembre (28 nov.) à avril ; pas abondants, on ne les repère guère qu'à leurs cris de vol traînants. Nombreux en avril çà et là, — de passage ? — : les 16 et 17 avril, dans les Koumas, plusieurs étaient posés sur les dalles des rochers dans la montagne : un milieu qu'il aime beaucoup ; de même dans la montagne d'Atakpamé.

Motacilla flava. Bergeronnette printanière.

Un des migrateurs les plus abondants et les plus faciles à observer : en saison sèche, il suffit de traverser un troupeau de vaches dans la savane du Sio pour faire envoler de petites bandes de Bergeronnettes printanières et de Hérons garde-bœufs. Elles vont passer la nuit dans la cocoteraie de la dune littorale, perchées sur les nervures des feuilles. Elles sont familières — sans la compagnie des troupeaux — de milieux très secs, arides même à ce moment de l'année, tels les champs de manioc et de maïs, où elles perchent dans les baobabs, les herbes dures de la dune, les plages de vase sèche des lagunes vidées : dans leur aire d'hivernage, elles sont moins dépendantes de la fraîcheur que sur leur terrain de nidification ; d'ailleurs, pendant leur séjour en Afrique, en saison sèche, les biotopes semblables à ceux qu'elles trouvent en Europe sont exceptionnels.

Elles n'hivernent guère que dans la zône côtière : une seule observation dans l'intérieur : Assahoun, 17 avril, peut-être en migration.

Dates limites (races non déterminées) : 18-28-28-29 septembre, 5-5-14 mai. En avril dans les bandes qui sont encore assez nombreuses, les ♂ ♂ ad. sont peu abondants, ainsi le 15 avril, dans un rassemblement de 18 oiseaux, il n'y avait que 2 ♂♂. Les ♂♂ arrivent avant les ♀ ♀ sur les terrains de nidification (Stuart-Smith 26).

Presque toutes sont des Bergeronnettes à tête bleue *Motacilla f. flava.* Beaucoup des nouvelles arrivées ont des têtes grises : jeunes ou ♀ ♀. La calotte bleue est visible chez certaines pendant tout l'hivernage. Dernières observations pour cette race : 8-16 mars, 7-17-25 avril. Les Bergeronnettes à tête jaune *M. flava flavissima* sont bien moins nombreuses : 3 isolées seulement avec des Bergeronnettes à tête bleue : 19-24 février, 4 avril.

Le 1er mai, 4 Bergeronnettes printanières avaient le dessus de la tête gris foncé, avec une tache auriculaire presque noire, sans sour-

cil blanc, exactement la tête de *cinereocapilla* ou de *thunbergi* (PETERSON : 288), mais je ne pus voir la gorge, blanche chez *c.* jaune chez *th.* ; la date tardive indiquerait plutôt *thunbergi* (HEIM DE BALSAC, 1950 : 218). Un autre oiseau à tête gris ardoisé, sans trait oculaire, à gorge jaune, du 25 janvier, et un autre le 15 avril mais avec une calotte plus bistrée, mêlé à des *flava*, semblaient des *thunbergi*.

Muscicapa striata. Gobe-mouche gris.

Dans les environs de Lomé, il n'est que de passage, dès octobre, ou même plus tôt : 3 septembre. En octobre et novembre, ils abondent dans les champs, les broussailles du Sio, les arbres des rues de Lomé. Le soir, leurs vols de chasse en chandelle s'élèvent au-dessus du manioc, et toute la journée, on entend leurs cris. Plusieurs jours durant, certains paraissent rester fidèles à tel ou tel baobab, mais en décembre, tous sont disparus : l'observation la plus tardive le 12 décembre.

Comme chez quelques oiseaux (Coucou gris, Hirondelles de cheminée), il y a certainement un passage Ouest-Est le long de la côte, vers une aire d'hivernage plus orientale.

Par contre, dans l'intérieur du Togo, quelques observations après décembre : Sotouboua, 30 décembre, Atakpamé, 4 avril.

Muscicapa hypoleuca. Gobe-mouche noir.

Dans les grandes savanes, au nord d'Atakpamé, c'est un oiseau pas trop rare : à la fin de décembre 1955, sur le parcours d'Anié à Kambolé, j'en vis 8 : 3 se tenaient dans les galeries de l'Anié ou du Mono, un autre dans un petit bois à Sotouboua ; à Blitta, 4 chassaient ensemble dans les Ficus au bord de la route. Dans la galerie du Sio, au nord de Lomé, le 11 janvier, le 4 avril à Atakpamé, le 17 avril dans la galerie de l'Anié, tous milieux plus densément boisés que ceux fréquentés par le Gobe-mouche gris.

Identifiés surtout d'après le cri : des confusions sont donc possibles avec le Gobe-mouche à collier *Muscicapa albicollis* connu de Gambaga, au nord du Ghana.

Saxicola rubetra. Tarier des prés.

Le migrateur le plus commun, ou le plus visible. Une heure de marche dans les champs des Terres de Barre en montre toujours quelques-uns, immobiles sur une tige de manioc ou une termitière. Un habitué des lignes téléphoniques. Dans les grandes savanes

du centre, ils abondent après les feux de brousse, perchés sur les brindilles des arbustes noircis.

Premières dates : 30 septembre, 7-10-20-22-29 octobre. Ils sont alors assez excités, surtout le soir, où ils poussent sans cesse des *tac-tac*. Ces cris, parfois accompagnés de brides de chants, se raréfient ensuite. Sur le territoire, Cf. Introduction.

Dès la mi-janvier, la mue prénuptiale commence, et en février, beaucoup ont le plumage tout tacheté. Dans les premiers jours d'avril ils sont encore communs, et ils partent dans le courant du mois. Dernières observations : 1-8 mai.

Luscinia megarhynchos. Rossignol.

Pendant la saison sèche, un des seuls chants d'oiseaux. Abondants dans les broussailles des Terres de Barre, et partout dans les fourrés, tels les Palétuviers des lagunes. Cette végétation buissonnante lui est indispensable : pendant la saison sèche 56-57, les broussailles des Terres de Barre perdirent leurs feuilles, et très peu de Rossignols y séjournèrent ; au nord : Sotouboua, Anié. Le chant, diurne, est moins puissant et plus haché qu'en France. Sur le territoire, Cf. Introduction.

Premières dates : 5-9-10-14-14-16 novembre. Derniers chants : 2-8-18 mars, 3 avril. .

Oenanthe œnanthe. Traquet motteux.

Le 3 octobre 1956, 1 ♀ adulte, courant sur le gravier de l'aérodrome de Lomé ; au même endroit le 5, disparu le 8. L'aire habituelle d'hivernage en Afrique occidentale est au nord du 10° N., mais certains Motteux, *leucorrhoa* ou *shiöleri*, vont jusqu'à la côte de Guinée (*Vogelwarte*, mai 1957).

Hirundo rustica. Hirondelle de cheminée.

Elles arrivent parfois tôt : plateau Danyi : 27 août, lagune de Lomé : 27, 28 août. Au début d'octobre, beaucoup passent sur la brousse, près de Lomé, surtout l'après-midi, volant vers l'est. Elles s'en vont, peu pressées, à 20 m. les unes des autres, chassant bas sur les champs de manioc. Ce passage cesse à la fin de novembre : ce doivent être des oiseaux qui vont occuper des quartiers d'hiver plus loin vers le sud, et qui suivent la côte dans leurs déplacements. 6 oiseaux bagués trouvés en Afrique occidentale, à l'ouest du Cameroun, sont des oiseaux allemands (*Handbook of Bristish Birds*, 3 : 228). Au Togo, une seule reprise, de Suisse (Cf. plus haut).

Elles hivernent localement dans le sud du Togo : Anécho ; Lomé, souvent sur les fils électriques, prairies du lac Togo et du Sio, où elles volent au ras de l'herbe, chassant les criquets. Dans l'intérieur, elle est beaucoup plus répandue, de grandes bandes suivent les feux de brousse, et parfois le soir de gros vols serrés évoluent hauts dans le ciel avant de regagner leurs dortoirs.

Dès la fin de janvier, elles commencent à chanter, et les filets des rectrices latérales, que certaines conservaient jusqu'en décembre, commencent à allonger ; chez quelques-unes, ils sont déjà longs au début de février, et en avril d'autres les portent encore courts.

Communes en avril : du 15 au 17 avril 1952, plusieurs bandes dans la Montagne des Koumas ; le 21 avril 1954, abondantes à Koudjravi. Dernières dates : 27-28-29 avril ; 4 mai : 4 dans les prés du Sio.

Riparia r. riparia. Hirondelle de rivage.

La saison sèche (ou l'hiver) 52-53 en vit paraître quelques-unes au Togo : une dizaine le 20 décembre sur les prés du Sio ; quelques-unes avec des Hirondelles de cheminée sur la lagune de Lomé le 31 mars et le 26 avril. 1 le 10 octobre 1956.

Delichon urbica. Hirondelle de fenêtre.

A la fin de décembre 1955, elles étaient abondantes dans le centre du Togo, d'Atakpamé à Kambolé : de grandes bandes chassaient sur les feux de brousse, dans la fumée, visibles seulement aux jumelles (Cf. *Alauda* 1956 : 146 : 147). A Atakpamé, les 4 et 5 avril 1953, une dizaine avec des Hirondelles de cheminée ; le 7 avril 1956, 2 ou 300 dans les vallées de la montagne.

Sylvia c. communis. Fauvette grisette.

Le 26 mars, chantant dans un buisson à Lomé, puis poursuivant un insecte au vol. Hivernant rare dans les savanes de la Trouée du Bénin : 2 autres données seulement : Misahohe, Accra.

Sylvia borin. Fauvette des jardins.

Moins rare que la Grisette : 4 fois dans les broussailles des Terres de Barre, dont une le 7 avril, chantant dans l'épaisseur d'un buisson de Purghère *Jatropha curcas.* Dans la galerie du Mono à Adjarala.

Hippolais polyglotta. Hypolaïs polyglotte.

Un hivernant commun, chantant dans les broussailles des champs, des savanes, les Palétuviers des lagunes, partout où

poussent des arbustes serrés. Egalement dans la ramure des Baobabs, de Pommier d'Aki, à 7 ou 8 m. de hauteur. Certains coins hébergent un chanteur des mois durant, qui doit être cantonné là, ainsi un Nim touffu sous ma fenêtre, de janvier à mars.

Des chants dès le début de novembre, 1 le 31 octobre, 1 le 20 avril à Anié.

Acrocephalus a. arundinaceus. Rousserolle turdoïde.

C'est une des surprises de l'observateur européen en Afrique d'entendre cette Rousserolle chanter dans des milieux très secs et loin de l'eau, comme les broussailles au milieu des champs de manioc, mais elle chante aussi dans des biotopes semblables à ceux de son pays d'origine : fourrés de Massettes des lagunes, grandes herbes des marais. Premier chant le 20 novembre, dernier le 27 mars : plusieurs chanteurs ensemble au bord du Sio.

Acrocephalus s. scirpaceus. Rousserolle effarvatte.

Je l'ai moins souvent rencontrée que la Turdoïde, peut-être simplement parce que sa voix est plus faible. Aussi souvent que le chant, ses cris la révèlent : *trè... c.* bas, plus ou moins allongés. Comme la Turdoïde, au bord de l'eau, dans les Massettes, des arbustes, et dans des terrains secs : Herbe à éléphant, *Cassia* herbacés, *Andropogon.* Du 9 décembre au 1er mars.

Phylloscopus trochilus. Pouillot chantre.

17 Pouillots dans les Terres de Barre en 5 ans, et 2 à Anié. Première observation : 27 octobre. Tous paraissaient des Pouillots chantres. Le chant vint confirmer 2 identifications : du 29 janvier au 8 février, un chantait tous les matins dans une haie de sisal et de broussailles, tout près de ma véranda ; un autre à Lomé le 22 février. Chassant dans les bambous, les champs de maïs sec, les taillis des bords du Sio.

Phylloscopus sibilatrix. Pouillot siffleur.

Un, bien vu, dans un baobab à Lomé, le 24 novembre 1951, le jaune de la gorge et le blanc des dessous bien distincts, les ailes légèrement pendantes.

Lanius senator. Pie-grèche rousse.

Sur 55 Pies-grièches rousses de la zone côtière, à 3 ou 4 km. de la mer, j'en ai vu 32 dans de bonnes conditions : 28 n'avaient pas de

trace de tache blanche à la base des rémiges primaires, et devaient être des oiseaux de la race *badius* ; chez 4 seulement, cette tache était bien développée, comme chez *s. senator*. Bannerman (5 : 376) pense que *L. s. badius* hiverne surtout dans la zone voisine du golfe de Guinée, mais *L. s. senator*, qui reste surtout dans l'intérieur, la zône soudanienne, vient donc parfois jusqu'à la mer. Dans l'intérieur, à Anié, à 180 km. de la mer, j'ai vu 4 oiseaux, les 30, 31 mars 3, 16, 17 avril, qui étaient de la race *badius*, mais à ces dates, ce pouvaient être des migrateurs de la côte en route vers le nord.

Beaucoup sont des jeunes aux couleurs ternes, avec des traces d'écaillures sur le plumage des dessous. Elles arrivent toujours assez tard à la côte : premières dates : 20, 21 décembre, 5, 13, 14 janvier.

Un hôte des savanes claires, des champs, quelquefois dans le feuillage des manioc. Les baobabs sont un poste d'affût favori, et les fils téléphoniques à Lomé. Vu plusieurs fois capturant des sauterelles.

Des bouts de chants, en janvier et février : un ramage bas, confus et grasseyant.

Oriolus o. oriolus. Loriot d'Europe.

Heim de Balsac (1950 : 195, 207) cite des Loriots en Mauritanie, en avril, pour montrer qu'un contingent de ces oiseaux ne suit pas nécessairement la voie orientale. En Afrique occidentale, 4 observations des régions voisines du golfe du Bénin : Oware, 120 km. de la mer, 3 octobre (Marchant : 62) ; Bénin, 14 mars (Bannerman 8 : 461) ; Ekona, au Cameroun, à 30 km. de la mer, 2 ♂ ♂ le 6 avril (Serle : 73).

Au Togo : Atakpamé, 3 avril 1953, dans les grands arbres de la savane ; Lomé, dans la brousse à 3 km. de la mer, 10 octobre 1953. Chez ces 2 oiseaux, le trait oculaire noir seulement entre le bec et l'œil, tandis que chez le Loriot d'Afrique *Oriolus auratus* ce trait, plus marqué, s'étend loin en arrière de l'œil : un caractère facile à saisir dans la nature.

Liste des localités

Achimota : 165 km. OSO Lomé.
Aderbissinat : 225 NO Zinder.
Anécho : 42 E Lomé.

Anié : 180 N Lomé.
Assahoun : 50 NO Lomé.
Atakpamé : 155 N Lomé.
Blitta : 250 N Lomé.
Danyi (plateau) : 130 NNO Lomé.
Ghana : = Côte de l'Or + Togo britannique.
Kambolé : 293 N Lomé.
Koudjravi : 130 NNO Lomé.
Kouma (montagne) : 120 NO Lomé.
Kratchi : 230 N Lomé.
Maradi : 210 O Zinder.
Misahohe : 115 NO Lomé.
N'Guigmi : rive N. du lac Tchad.
Sio (le) passe à 15 km. au N. de Lomé.
Tanout : 120 N Zinder.
Togo (lac) : 20 ENE Lomé.
Tsévié : 34 N Lomé.

Bibliographie

Outre les « Classiques » Bannerman, Bouet, Chapin :

Bates (G. L.). — Birds of Southern Sahara and adjoining countries in French West Africa. *Ibis* 1933 : 752-780, 1934 : 61-79, 213-239, 439-466, 685-717.

Beaudenon (P.). — La Chasse. *Encyclopédie de l'Afrique Française* : « Cameroun-Togo ».

Bouet (G.) et Millet-Horsin. — Liste des oiseaux recueillis ou observés à la Côte d'Ivoire en 1906-1907 et en 1913-1914. *Revue française d'Ornithologie*, 1917 : 1-12.

Bouet (G.). — Contribution géographique à la répartition des oiseaux en Afrique occidentale (Libéria et Bas Cavally). *Oiseau R. F. O.*, 1931 : 1-43.

Brunel (J.). — Observations sur les oiseaux de la basse Côte d'Ivoire. *Oiseau R. F. O.* 1955 : 1-16.

Dorst (J.). — Les migrations des oiseaux, Paris, 1956.

Heim de Balsac (H. et T.). — Les migrations des oiseaux dans l'Ouest du continent africain. *Alauda*, 1949-1950 : 129-143, 205-231, 1951 : 19-39, 97-112, 157-171, 193-210.

Gouttenoire (G.). — Inventaire des oiseaux de Tunisie. *Alauda*, 1955 : 1-64.

Hartert (E.). — The birds collected by Capt. Angus Buchanan during his journey from Kano to Aïr or Asben. *Novitates Zoologicae*, 1921 : 78-141.

— Ornithological results of Capt. Buchanan's second Sahara Expedition. *Novit. Zool.* 1924 : 1-48.

Kœnig (L.). — Zum Vorkommen einiger Spinte zwischen Tessalit und Niamey (Französich-Westafrika). *Journal für Ornithologie*, 1956 : 384-402.

Maclaren (P. I. R.). — Notes on palaearctic terns and waders in West Africa. *Ibis*, 1954 : 601-605.

Marchant (S.). — Notes on the birds of south-eastern Nigeria. *Ibis*, 1953 : 38-69.

Moreau (R. E.). — The place of Africa in the Palaearctic Migration system. *The Journal of animal Ecology*, 1952 : 250-271.

Morel (G.) et Bourlière (F.). — Recherches écologiques sur les *Quelea quelea quelea* (L.) de la basse vallée du Sénégal. II. La reproduction. *Alauda*, 1956 : 81-96.

Olivier (G.). — Monographie des Pies-grièches du Genre Lanius. 1944.

Rousselot (R.). — Notessur la faune ornithologique des cercles de Maradi et de Tanout (Niger français). *Bulletin de l'I. F. A. N.*, 1947 : 99-137.

Rudebeck (G.). — Som fältornitolog i Sydafrica. *Vår Fågelvärld*, 1953 : 97-135 (Compte-rendu : *Alauda* 1955 : 80).

Serle (W.). — A contribution to the ornithology of the British Cameroons. *Ibis* 1950 : 343-376, 602-638.

Simmons (K.). — Field-notes on the behaviour of some Passerines migrating through Egypt. *Ardea* 1954 : 140-151.

Stuart-Smith. — The Yellow Wagtail. 1950.

Verheyen (R.). — Les migrateurs chantent-ils dans leurs quartiers d'hiver? *Gerfaut* 1953 : 52-63.

Villiers (A.). — Contribution à l'étude de l'Air. Oiseaux. *Mémoires de l'Institut français d'Afrique noire*, 10 : 345-385, 1950.

EXTENSION DU CINI *SERINUS CANARIA* (L.) [*SERINUS SERINUS* (L.)] DANS LE NORD-OUEST DE LA FRANCE (NORMANDIE-BRETAGNE)

par H. KUMERLOEVE (Osnabrück)
(traduit par R. de TARADE) (achevé le 28.8.1957)

Dans la plus récente révision de l'Avifaune française « N. MAYAUD *Liste des Oiseaux de France* », Paris, 1953, il est dit du Cini :

« Nidificateur : France sauf Bretagne (au nord du Croisic, Nantes), la Mayenne, la Normandie à l'ouest d'Houlgate et le Nord, au nord d'Amiens. Corse. Manque à Oléron, Yeu et Noirmoutier. Essentiellement c'est là même image de l'extension que MAYAUD avait déjà décrite environ 10 ans auparavant : à savoir vers le Nord-Ouest jusqu'à une ligne qui, en venant du Tournaisis belge, passe à l'ouest de Saint-Quentin et Beauvais, conduit dans la région de la Seine et traversant la partie ouest du département d'Eure-et-Loir et la partie Est du département de l'Orne, gagne le Sud-Est et le Sud du département de la Sarthe à peu près au delà du Lude (mais évidemment sans comprendre la Flèche) et arrive à la Loire à l'ouest d'Angers, et en suit le cours qui n'est franchi qu'au delà de Nantes par une bande côtière de peu d'importance jusqu'au Croisic. La colonisation de la vallée de la Seine jusqu'à et, en partie aussi, le long de la côte aussi bien que dans d'autres localités d'avant-garde, à biotopes favorables (à Amiens, Lille, etc.) complique, il est vrai singulièrement cette image sans en effacer pourtant les grands traits. Dans mon travail sur l'extension du Cini en Belgique et dans le Nord-Est de la France (actuellement sous presse) et dans un aperçu provisoire (KUMERLOEVE 1957), ces limites ont été ainsi spécifiées ; pour des raisons d'opportunité la limite a été indiquée par une zone frontière bien entendu variable en profondeur.

Que de telles indications ne soient que provisoires — et elles le

sont en réalité — je le sus lorsque je pus parcourir méthodiquement, en mai-juin 1957, la plus grande partie du territoire en question principalement la Normandie, à l'ouest de la région de la Seine, la Bretagne et la Loire-atlantique.

J'avais d'abord commencé prudemment après un entretien approfondi avec mon collègue N. MAYAUD, par passer en revue la zone frontière précisément mentionnée à la recherche de la présence éventuelle du Cini, mais celle-ci se trouva, de façon plus ou moins surprenante, reportée de plus en plus fortement « au delà » de sorte que je fus poussé par la force des choses de plus en plus loin vers le Nord-Ouest et le territoire dépourvu de Cini se trouva réduit à tel point que seul un intense mouvement d'extension était capable de rendre compte de tels changements dans un si bref délai.

Si l'on tente, d'après l'usage qui a prévalu jusqu'ici, d'enfermer dans une zone frontière, dont les limites ne seront naturellement que théoriques, les points de présence et de nidification du Cini les plus avancées vers l'extérieur — pour autant que cela soit possible sans arbitraire — voici à peu près l'image qui se présente à l'heure actuelle d'après mes trouvailles et quelques indications qui me sont parvenues par ailleurs (2).

Après comme avant (C'est vers les dernières années — 20 et les premières années — 30 que le Cini a pénétré ici), le territoire favorable de la Loire-atlantique est bien peuplé comme le prouvent de nombreuses observations et des trouvailles de nids, etc. à Nantes. La Chapelle-Basse-Mer, Le Loroux, La Varenne, Ancenis, Orvault,

---

(1) Je suis vivement reconnaissant à la Société allemande de Recherches pour le soutien qu'elle m'a renouvelé. Comme je n'avais pas de voiture particulière à ma disposition, j'ai dû pour l'essentiel me limiter aux moyens de transport publics. Bien des endroits et des lieux devant sembler *a priori* favorables, avant tout les parcs de châteaux à l'écart, les jardins privés entre autres n'ont à cause de cela pas pû être explorés. Il est à souhaiter qu'ils soient l'objet de recherches même si l'image d'ensemble ne devait pas en subir de changements essentiels.

(2) Dans de nombreux cas il a fallu se contenter comme preuve de la présence d'individus chantant ou paradant, vu l'avancement de la saison (l'ensemble de l'inventaire portant sur la seconde moitié de mai et le mois de juin 1957) et cela dans la mesure où il n'a pas été possible d'observer des femelles, d'adultes nourrissant ou de jeunes.

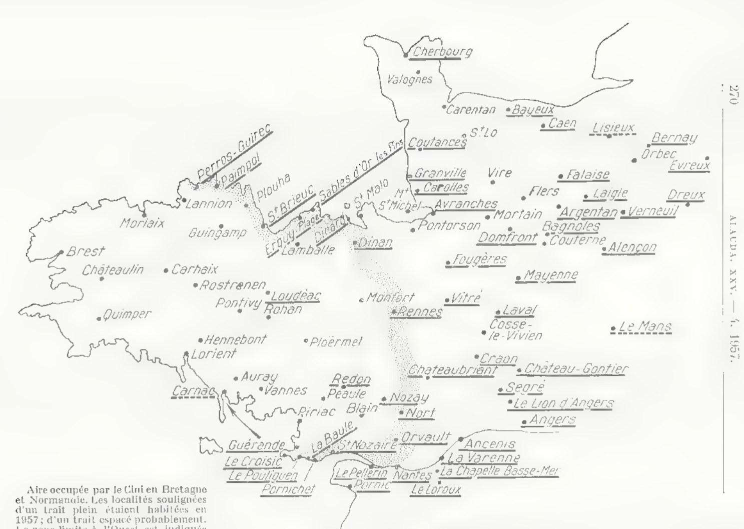
Je remercie ici bien cordialement mon collègue N. MAYAUD (Paris) pour son aide désintéressée, de même que M. le docteur St. KOWALSKI (La Chapelle-Basse-Mer). Ma reconnaissance va également à Mlle J. BODIN (Nantes) et à MM. le Dr DEBOUX (Roscoff), G. DURAND (Château de Beautour), R. D. ETCHECOPAR (Paris), Dr H. KIRCHNER (Bad Oldessoa), E. LEBEURIER (Morlaix), Dr L. MARSILLE (Fouesnant), M. MELOU (Quimper), Dr F. NEUBAUR (Wiesbaden) Dr RICOULEAU et Dr A. TESSON (Sautron).

Sautron, Saint-Etienne-de-Montluc, Le Pellerin et ailleurs. Mais on ne peut parler de zone frontière que pour l'étroite bande de colonisation située au nord de l'estuaire de la Loire, à peu près depuis Sautron-Orvault jusqu'au Croisic puisque, plus à l'Est, déjà des localités comme Nort-sur-Erdre et Nozay sont occupées par le Cini, c'est-à-dire que la frontière est reportée de façon marquée vers le Nord. De toute évidence cette bande a été atteinte à la suite de ce mouvement vers l'ouest ou plus exactement vers l'ouest-nord-ouest qui, comme le montrera la suite de ces lignes, est l'élément caractéristique de l'extension de l'espèce dans le N. W. de la France.

Près de Saint-Nazaire, le territoire des stations balnéaires de Pornichet, La Baule, Le Pouliguen, aux biotopes et au climat spécialement favorables, possède en certains endroits, un peuplement remarquablement dense et il n'est pas rare que l'espèce s'y rencontre à proximité immédiate de la côte, dans une situation analogue à ce qui se voit par exemple au Touquet, à Houlgate, etc. sur la côte de la Manche.

Mais l'espèce se maintient bien même dans les endroits moins favorables du Croisic, évidemment là seulement où elle se trouve protégée des tempêtes et des coups de mer.

Etant donnée la relative densité du peuplement à La Baule et auprès, ce qui peut étonner c'est qu'en direction du Nord il n'y a apparemment plus que Guérande que l'on puisse considérer comme habitée, tandis que toutes les localités situées plus au Nord et pouvant entrer plus ou moins en question, comme Piriac, Herbignac, Pont-Château, Savenay, La Roche-Bernard, etc. sont visiblement dépourvues de Cinis. Il ne peut donc pas y être question d'une extension en direction du Nord. A plus forte raison l'espèce fait-elle défaut dans les localités du département du Morbihan, alignées en direction du Nord et du N.-W. comme Péaule, Muzillac, Questembert, Vannes, Auray, etc. C'est la même constatation qu'à faite Stresemann en ce qui concerne le territoire de Vannes, Lorient, Hennebont pendant l'année 1942 ; comme les bons et même les très bons biotopes n'y manquent pas, il s'agit, malgré les doutes que l'on peut avoir pour Herbignac, Péaule, Muzillac, etc. d'un vrai manque c'est-à-dire que les territoires mentionnés sont « originellement » sans Cinis (n'en ont jamais hébergés). La même remarque vaut pour le milieu et le Nord du Morbihan, comme le prouvent des recherches par exemple à Ploermel, Rohan, Pontivy,



Aire occupée par le Cini en Bretagne et Normandie. Les localités soulignées d'un trait plein étaient habitées en 1957 ; d'un trait espacé probablement. La zone limite à l'Ouest est indiquée en grisé.

Source : MNHN, Paris

etc., etc. Cela paraît d'autant plus digne de remarque que, d'après les indications de PETIT (communiquées par E. LEBEURIER), Carnac-Plage, sur la côte du Morbihan, a déjà été occupé en 1953 et même plus tôt. Indubitablement il doit s'agir, au premier abord, d'un « bond » vers une zone aux biotopes favorisés en partant de la région du Croisic, La Baule, cependant que la question reste actuellement ouverte de savoir si la zone côtière intermédiaire est aussi vide de Cini que m'ont paru l'être les environs de Piriac. Il est aussi difficile de juger si la colonie de Carnac-Plage n'aurait pas déjà envahi Lorient si ce port de guerre n'avait subi de telles destructions en 1944-45. Quoiqu'il en soit, l'impression que j'ai eu sur le lieu des combats de 1944 me fait savoir que de telles dévastations sont loin d'être sans importance pour l'issue de l'extension du Cini, comme on le verra plus tard.

Comme à Carnac-Plage, au Sud, la frontière du Morbihan a été aussi atteinte à l'est en entier ou presque par le Cini, à savoir à Redon. Cependant, comme des localités comme Savenay et Blain entre autres paraissent inoccupées, la frontière proprement dite serait à tracer plus à l'est, c'est-à-dire à peu près par Nozay-Derval, d'où elle se dirige directement sur Rennes. J'ai trouvé, souvent à mon étonnement, entièrement occupées d'autres localités, venant en question presqu'ensemble, des villes situées plus à l'est de cette ligne donc spécialement Châteaubriant, Segré, Le Lion d'Angers, Château-Gontier, Craon, Vitré, Laval, etc. En annexe sont rassemblés les détails par localité ; à Sablé (Sarthe) l'espèce a été signalée par MAYAUD en 1938. Particulièrement riches en Cinis sont les cimetières qui sont vastes et, ce qui est loin d'être la règle en France et en Belgique, bien plantés d'arbres, ainsi que le parc municipal, bien entretenu, de Rennes. Tout ce qui appartient au biotope préféré de l'espèce (Cf. E. GEBHART, 1954) lui est ici offert.

Vraisemblablement la colonisation a débuté vers les années 1940, (Cf. H. KIRCHNER, en annexe), seulement on ne sait rien à ce sujet. A l'ouest (de cette ligne) je n'ai rencontré le Cini qu'à Loudéac. J'hésiterais cependant, de même que dans le cas de Redon, à reporter aussi à l'ouest la ligne de la frontière puisque le territoire peuplé le plus proche n'existe que plus loin au Nord-Nord-Ouest, à savoir à Dinan et Dinard. Tout spécialement dans les parcs et jardins privés de la station balnéaire de Dinard *Serinus canaria* (L.) trouve d'aussi bonnes conditions qu'à La Baule et dans les autres stations côtières, consacrées au luxe et aux étrangers. Que cette

frontière trouve sa justification, c'est ce que montrent les nombreuses indications de la présence du Cini qu'il m'a été possible d'obtenir de l'est (de cette frontière), à vrai dire ni à Saint-Malo, ni à Pontorson, ni au Mont-Saint-Michel, où les possibilités de sa présence sont trop faibles ou manquent totalement, mais bien à Fougères, Mayenne, Domfront et sur la côte occidentale du département de la Manche par exemple à Avranches, Carolles, Jullouville, Granville, dans l'ensemble de la bande côtière souvent favorisée de biotopes dans les jardins bien entretenus ; et plus loin à Coutances. Il n'est pas rare à Cherbourg ; à plus forte raison en est-il de même à Bayeux, Caen, Falaise et assez, certainement à Lisieux dans le Département du Calvados ; aussi à Flers, Argentan, Bagnoles-de-l'Orne, Tessé-la-Madeleine et Laigle dans le département de l'Orne et bien entendu aussi à Bernay, Evreux, Verneuil, Dreux et encore d'autres villes plus éloignées.

La jonction avec les colonies, déjà vieilles d'une dizaine d'années de la Basse-Seine et avec l'habitat, apparemment isolé jusque-là, de Houlgate/Trouville, se trouve ainsi naturellement réalisée et l'ensemble de la région à l'est de la frontière St-Etienne-Ouvault. Rennes-Dinan-Dinard semble être passé plus ou moins à l'état de partie de l'aire occupée par le Cini. Cela n'exclut pas la présence, conformément au caractère de l'espèce, d'assez grands vides. Aussi ceux-ci n'y manquent-ils pas actuellement. Particulièrement étonnante paraît être son absence dans des villes comme Mortain, Vire, Saint-Lô et Carentan : il est visible que celles-ci, plus ou moins complètement détruites pendant la seconde guerre mondiale et actuellement en voie de reconstruction rapide, n'offrent pas encore de possibilités suffisantes d'établissement et ont été, comme on l'a bien des fois vu pour le Cini, provisoirement « sautées ». Sans aucun doute il en viendra s'établir là aussi dans un avenir prochain, comme il s'est déjà naturalisé par exemple à Argentan, Falaise, Caen et Flers, quoiqu'ici encore il y ait manque de bons biotopes et, à cause de cela, — c'est très visible spécialement à Argentan — il doit occuper des biotopes de fortune. De pareilles lacunes de peuplement ne se seraient probablement jamais produites sans les dévastations, précédemment mentionnées, dans des quartiers de la ville, cimetières et jardins publics, etc. Et ce n'est que dans quelques rares localités, comme peut-être Orbec (Calvados) qu'il semble y avoir lieu de se demander pourquoi le Cini ne s'y est pas installé jusqu'ici.

La façon dont le Cini s'est avancé le long de la côte dans le sud de la Bretagne jusqu'au Croisic et, avec un vide, jusqu'à Carnac-Plage me fait supposer l'existence de quelque chose de semblable pour la côte Nord de la Bretagne et ce principalement sur la base de nouvelles trouvailles entre Granville et Avranches et aussi, avec une coupure à Dinard. Cet espoir s'est trouvé fortifié du fait que le Cini niche aussi plus à l'ouest : à Saint-Brieuc, et plus loin vers le N. W. à Paimpol ; il a même pu être signalé à Perros-Guirec. Il s'agit-là aussi d'une extension caractéristique tendant vers l'ouest et l'ouest-nord-ouest le long d'une frange côtière pendant que l'intérieur n'a pas encore été pénétré. Je n'ai rencontré l'espèce ni à Lamballe, ni à Plouha, ni à Lannion. Au contraire, sa présence a été constatée entre Dinard (où J. J. GUILLOU l'a observée aussi) et Saint-Brieuc et même tout nouvellement aux Sables d'Or-les-Pins et Erquy-Plage (GUILLOU d'après une lettre du Dr KOWALSKI). On peut supposer qu'elle serait encore étendue davantage dans cette région côtière pour autant que les jardins des villes, les parcs, etc. auraient pu lui offrir des occasions favorables. L'espèce s'est ainsi avancée jusque tout près de la limite du département du Finistère.

A l'intérieur de ce département orienté au maximum vers l'océan, la nidification du Cini n'a été notée nulle part. Les quelques indications fournies par des connaisseurs du pays (E. LEBEURIER, Dr MARSILLE, M. MELOU) ne concernent que des oiseaux passants ou des hivernants. Comme les biotopes favorables ne font nullement défaut, comme sans doute dans et près de Brest, près de Châteaulin, etc., il s'agit ici, comme on pouvait s'y attendre d'une véritable absence originelle de l'espèce. La comparaison avec le département voisin du Morbihan vient aussitôt à l'esprit : ici comme là-bas le Cini ne se fera sans doute pas trop longtemps attendre, après avoir fait durant les 10-15 années passées des progrès si spectaculaires dans la région N. W de la France.

Je l'ai recherché en vain actuellement à Carhaix (Finistère), à Rostrenen (Côtes-du-Nord), de même que dans la région Pontivy-Ploërmel et à Montfort, mais les couples d'avant-garde à Redon et Loudéac, montrent bien que l'on peut s'attendre de voir l'espèce apparaître dans ce centre de la Bretagne dans un délai prochain. Ici comme près de Vannes, Auray, Lorient au Sud et près de Quintin, Guingamp, Lannion, Morlaix au Nord il y aura lieu d'y prêter à l'avenir une attention particulière.

Comme toute extension d'espèce animale celle du Cini se déve-

loppe par le jeu combiné des forces intérieures, des « impulsions » (comme expression de caractère spécifique) et des nécessités ou possibilités extérieures du milieu). Comment le Cini se différencie-t-il en cela ? c'est ce que des auteurs (Cf. E. Mayr 1926, E. Gebhardt 1954) ont exprimé à plusieurs reprises dans le passé.

Si l'on essaie de préciser les modes d'action d'après lesquels il s'établit et colonise, on peut plus ou moins distinguer les stades suivants :

a) La colonisation se porte, pour l'essentiel, seulement sur les biotopes préférés existant, c'est-à-dire les « jardins anglais » (E. Gebhardt) comprenant parcs, cimetières et autres endroits analogues. Les jardins botaniques, grâce à leur richesse en espèces de conifères exotiques, sont d'ordinaire spécialement appréciés. Je verrais là le type « extrême » « pionnier » de l'extension du Cini.

b) Des biotopes plus ou moins ordinaires, c'est-à-dire des petits jardins, des bordures de bois pauvres en conifères, des jeunes plantations, à l'occasion même des bois près de prairies boisées sont acceptés, en premier lieu (mais évidemment pas seulement) lorsque la densité du peuplement s'accroît — Type de l'« Hinterland » ou de région incomplètement peuplée.

c) Négligeant des biotopes ordinairement préférés, la colonisation utilise seulement des biotopes ordinaires. — Type d'exception.

d) Par manque d'un nombre suffisant de ce type préféré de biotopes, la colonisation se contente de biotopes moyens : type de secours ou « de fortune ».

En considérant mon expérience et mes résultats actuels, l'image suivante se présente : en d'assez nombreuses localités (par ex. : Avranches, Bayeux, Carolles, Châteaubriant, Cherbourg, Craon, Dinard, Falaise, Granville, Jullouville, Laval, Le Croisic, Le Pouliguen, Nozay, Nort/s/E., Paimpol, Perros-Guirec, Pornichet, Saint-Brieuc, Vitré), le type extensif (pionnier) est encore très marqué. En bien des endroits cependant, conformément au caractère spécial des stations balnéaires (comme Bagnoles-de-l'Orne, Dinard, La Baule, Tessé-la-Madeleine) il passe insensiblement au type établi (type de l'Hinterland). C'est à celui-ci en partie que revient la première place dans des villes comme Ancenis, Angers, Argentan, Bernay, Caen, Château-Gontier, Coutances, Dinan, Domfront, Dreux, Evreux, Fougères, Guérande, Laigle, Le Lion d'Angers, Mayenne, Nantes, Rennes, Saint-Nazaire, Verneuil et selon toutes

apparences des localités proches de la zone frontière comme Redon et Sautron qui doivent lui être attribuées avec plus ou moins de fondement.

Ces deux types de peuplements font comprendre pourquoi, au cours de mes enquêtes, je vérifiais d'abord s'il existait éventuellement des biotopes préférentiels et je les explorais... et le plus souvent mes recherches n'étaient pas déçues ! Il n'y eut qu'un cas, à savoir à Segré, où je constatais la présence du type d'exception et à Auray, Brest, Chateaulin, Lannion, Orbec, Pontivy, Vannes, et encore Lamballe, la Roche-Bernard, Piriac et Ploërmel, l'absence du Cini dans les biotopes préférentiels plus ou moins caractérisés coïncidait avec l'absence totale de l'espèce.

Le type « de fortune » ou « de secours » se remarquait surtout à Argentan, Flers, Lisieux et Saint-Nazaire, c'est-à-dire en premier lieu dans les villes ayant subi de fortes destructions pendant la guerre, mais aussi à Loudéac. Et il n'est nécessaire de mentionner qu'en passant des localités comme par exemple Carentan, Carhaix, Cossé-le-Vivien, Couterne, Herbignac, Lorient, Mont-Saint-Michel, Montfort, Mortain, Muzillac, Peaule, Pontorson, Questembert, Roscoff, Rostrenen, Saint-Lô, Savenay, Saint-Malo, Saint-Pol-de-Léon, Vire, etc. où ne se trouve pas le Cini mais qui en même temps — et en partie à cause des destructions de guerre — n'offraient de prime abord que très peu de possibilités d'établissement. Mais cela peu changer dans un délai proche ou lointain, c'est pourquoi il importe d'y porter attention.

En résumé voici ce qui se présente : Au cours d'une extension dirigée principalement vers l'ouest et l'ouest-nord-ouest, le Cini a fait passer dans son territoire, au cours des dernières 10 ou 15 années, les départements de l'Eure, de l'Orne, de la Sarthe, de la Mayenne, du Calvados et de la Manche. Il n'y a plus que la partie nord-ouest de la Loire-atlantique et la partie ouest de l'Ille-et-Vilaine qui soient en totalité ou presque, dépourvues de Cinis. La frontière actuelle part à peu près des environs immédiats de Nantes, passe par Rennes et va vers Dinan-Dinard. Sur la côte sud de Bretagne comme sur la côte nord, l'aire s'étire loin vers l'ouest, au sud jusqu'au Croisic (et, par ricochet, jusqu'à Carnac-Plage) au nord, jusqu'à Perros-Guirec. De plus, avec sa présence à Loudéac, le Département des Côtes-du-Nord appartient pour une part importante au territoire du Cini. Grâce à des avant-postes plus éloignés, le Morbihan paraît avoir été atteint sur sa frontière orientale, de sorte

qu'il n'y a plus que le Finistère qui, pour ce qui est de la nidification, puisse être considéré comme vide de Cinis. Il est évident que cette extension a été influencée par l'état et la nature des biotopes; elle permet pourtant de constater en même temps, que même le meilleur biotope préférentiel ne parvient pas à attirer l'espèce tant qu'il est hors de ses possibilités d'extension ; peut-être aussi, ne satisfait-il pas suffisamment aux subtiles nécessités de cette extension et de ses diverses exigences climatiques et écologiques.

Supplément

Pour faciliter, spécialement aux Ornithologistes français, la vérification de mes trouvailles et la poursuite de ce travail je passe en revue les localités par ordre alphabétique :

Alençon (Orne) : Quoiqu'il n'y en ait évidemment aucune indication, est, sans aucun doute, peuplé depuis longtemps. Confirmation désirée !

Ancenis (Loire atlantique) : Peuplé vraisemblablement déjà depuis longtemps. Le 25.5.57 : un exemplaire chantant dans l'avenue près du monument de Joachim du Bellay.

Angers (Maine-et-Loire) : Déjà certainement deux couvées en 1868 et 1879 ; depuis environ 1890 nichant régulièrement (Mayaud 1946). En 1913/14 nichant aussi au nord d'Angers près de La Membrolle. 1941 dans les environs d'Angers et à peu près à 10 km au Nord dans le Parc de Garennes et près de Bouchemaine, et aussi observé au delà de la Maine (Kirchner).

Argentan (Orne) : En juin 1957 dans le nouveau petit jardin public de la ville, fortement endommmagé en 1944 : 2 couples dans un biotope de fortune : jeunes plantations, petits arbres à feuilles caduques et broussailles au bord d'un ruisseau avec des joncs ; 2 individus chantant en même temps que des jeunes volent alentour. Encore un couple — 1 ♂ chantant dans le jardin de l'Ecole Jeanne-d'Arc (♂ fait des tentatives de copulation sur un fil électrique le 25.6), dans le jardin de l'Eglise des Rédemptionistes, dans un jardin privé près de la sortie de la ville en direction de Laigle, dans le jardin de l'Hôpital et vis-à-vis. Plus loin 1-2 couples dans le cimetière de la ville, planté de pins, etc. Tout cela faisant ensemble environ 7 à 8 couples, autant de ♂ chantant. Je n'ai pu visiter le cimetière Movaiville situé hors de la ville à environ 5 km.

Auray (Morbihan) : Quoique les biotopes plus ou moins appropriés y existent (Parc du Château Kerdragen, plantations et boulevards plantés de la ville), le Cini est absent. Le cimetière ne convient pas (presque sans arbres).

Avranches (Manche) : Jardin des Plantes très favorable : 2-3, peut-être même 3-4 ♂ chantant ou nombre de couples correspondant. Observé aussi une ♀ nourrissant un jeune sur le sol. Peut-être un autre couple dans un jardin privé près de la Cathédrale. L'effectif de l'espèce paraît être encore limité par les destructions de guerre.

Bagnoles-de-l'Orne (Orne) : Non rencontré par MAYAUD jusqu'à 1955. Le 24.6, au moins 5 ♂ adultes et couples correspondants ici et tout près à Tessé-la-Madeleine : 2 dans l'entourage de la pièce d'eau du parc de l'établissement thermal 1 dans des jardins du Thermes (au même endroit encore 1-2 sujets au plumage terne), 1 dans un jardin privé près de la rue Pluyette, 1 dans une plantation de pins près du Garage Central. Vol de pariade. Poursuites de copulations fréquentes, au moins 2-3 ♀ reconnus. En comparaison du grand nombre des biotopes préférentiels, qu'offrent les deux stations thermales, le peuplement paraît mince ; sans doute la colonisation est-elle très récente.

Bayeux (Calvados) : Dans le Jardin botanique seulement, une ♀ bruissante, plus 1-2 individus voletant ça et là. Il n'a pas été possible de vérifier la situation dans l'« American Cemetery and Memorial » éloigné de 10,5 milles anglais. De même que dans l'ensemble des territoires du Débarquement de 1944, la colonisation du Cini paraît avoir été ici aussi entravée par les destructions de guerre.

Bernay (Eure) : Seulement 2 indications : dans un jardin privé (avec *Thuya*, *Populus*, *Picea*) près de la sortie de la ville en direction de La Barre-Dumesnil et dans des plantations d'arbres derrière la gare. Non rencontré dans le Jardin public.

Blain (Loire-atlantique) : Pas observé, de même n'a jamais été constaté jusqu'ici par le Dr TESSON (Sautron). Très peu de bons biotopes dans la ville et aux environs mais même dans le Parc du Château de La Groulais, il fait visiblement défaut.

Brest (Finistère) : Non occupé quoiqu'au moins le grand Cimetière Kervodras (avec la partie primitive) doive offrir des possi-

bilités. Par contre les cimetières Saint-Martin et Recouvrance sont peu favorables. Le centre de la ville, dévasté, est à l'heure actuelle, assez mal partagé. Il n'existe pas encore de nouveau jardin public. Le jardin Laennec est trop petit. L'ancien jardin botanique, où l'on a établi un Hôpital de la Marine de guerre, n'est plus ouvert au public et, de toute évidence, est dépourvu de Cinis.

Briouze (Orne) : J'ai entendu le 25.6 venant du site de la gare un individu appelant en vol.

Caen (Calvados) : Occupé, quoique les possibilités soient limitées à cause des suites de la guerre. Jardin des Plantes très favorable ; au moins 2-3 couples ; dans des jardins privés, 1 seul individu chantant. Cimetière Saint-Gabriel : au moins 1 couple, paraît nourrir : ♀ ramassant sur le sol des semences de graminées puis s'envolant dans la même direction. Dans les arbres des avenues et la végétation des bords de l'Orne (quoique dépourvue de plantes à feuillage persistant) à peu près vis-à-vis de l'ancien champ de course : 1-2 ♂ chantant. Jardin public détruit.

Calvados (Département du) : Cf. Bayeux, Caen, Falaise, Houlgate, Lisieux, Vire.

Cancale (Ille-et-Vilaine) : vers 1948, un couple observé peut-être nichant (Mayaud, *in litt.*). Cf. Dinard et Dinan.

Carentan (Manche) : Non occupé. Petite ville aux biotopes peu favorables. Seulement quelques modestes groupes d'arbres près de l'Eglise. A cause de cela apparait comme ayant été «sautée» par le Cini.

Carhaix (Finistère) : Petite ville avec de faibles possibilités : Aucune indication de présence. Cimetière pauvre en arbres et arbustes.

Carnac-Plage (Morbihan) : Parcs et plantations horticoles bien peuplés au moins depuis 1953 (Petit, d'après communication par lettre de E. Lebeurier). La comparaison écologique avec La Baule, Dinard, Houlgate, Le Touquet, etc. vient aussitôt à l'esprit.

Carolles (Manche) : Principalement les jardins privés (avec conifères exotiques) ont été trouvés souvent peuplés ici ainsi que sur la route Granville-Jullouville-Carolles.

Châteaubriant (Loire-Inférieure) : Malgré de longues recherches, je n'ai pu découvrir qu'un seul couple dans des arbres d'avenues au-dessous du Château. Le 1.6 un ♂ chantant sur la pente dans le jardin du Château, vraisemblablement du couple précédent. La colonisation est évidemment récente et pour cette raison, sporadique.

Château-Gontier (Mayenne) : Au début de juin 3-4 ♂ chantant (éventuellement en couples). Dans le parc municipal sur la pente menant à la Mayenne, une femelle s'envole d'un nid (dans un Platane, à environ 6 m de hauteur) ; sur la rive en face, 2 autres Cinis bruissant. Plus loin un couple en pariade dans le jardin de la Sous-Préfecture. Au moins 6-7 et plutôt 7-10 couples.

Châteaulin (Finistère) : Malgré la présence de plusieurs bons biotopes, la localité n'est pas encore colonisée.

Cherbourg (Manche) : Cimetière Cherbourg (vaste, avec peuplement mélangé de feuillus et de conifères) au moins 3-4, et plutôt 4-6 couples et aussi groupe familial avec jeunes. Parc Emmanuel Liais (biotope de premier ordre) peuplé de façon semblable par 3-4 couples ; 1 ♂ chantant à l'extérieur près du monument aux Marins. Jardin par contre, quoique pas défavorable, non occupé.

Cossé-le-Vivien (Mayenne) : Petite ville avec de maigres possibilités. Non peuplé jusqu'à présent.

Côtes-du-Nord (Département) : Cf. Dinan, Dinard, Erquy-Plages, Guingamp, Lamballe, Lannion, Loudéac, Paimpol, Perros-Guirec, Plouha, Rostrenen, Sables d'Or-les-Pins, Saint-Brieuc.

Coutances (Manche) : Dans le Jardin des Plantes (grand bon biotope) 1 seul ♂ volant de-ci de-là et chantant, 1 ♀ ne se laisse pas apercevoir (couve ?).

Dans les plantations de feuillus près de la gare un autre ♂, qui ensuite poursuit en vol une ♀ ; au même endroit vu encore un troisième ♂. Au contraire le cimetière, vaste et planté de conifères se révèle vide de Cinis.

Couterne (Orne) : non occupé, d'autant que presque dépourvu de possibilités : pas de jardin public, cimetière presque sans arbres.

Craon (Mayenne) : Au moins 2-3 ♂ chantant et couples correspondants dans le vaste parc du château du Comte de Guébriant, appartenant précédemment à feu la Marquise d'Andigné). 1 autre dans une plantation voisine, plus loin 1 ♂ en pariade près de l'Eglise.

Dinard (Côtes-du-Nord) : J. J. Guillou a considéré le Cini comme « abondant » ici en 1957 (d'après communication épistolaire du Dr S. Kowalski ; j'ai rencontré au milieu de juin au moins 7-9 couples ou ♂ chantant : 2-3 dans les jardins et groupes d'arbres au-dessus du quai des vedettes de Dinard à Saint-Malo, 1 dans les arbres près de l'Aquarium marin, 2 dans le Parc des Tourelles, encore 2 dans les arbres plantés près de la gare (quoique seulement des feuillus) 1-2 dans divers jardins privés. Une haie d'ifs vers laquelle les oiseaux volent à nombreuses reprises dissimule certainement un nid. Les possibilités qui s'offrent à Dinard rappellent La Baule et les autres villes de la Côte.

Domfront (Orne) : Au moins 3 indications : dans les plantations d'arbres (relativement maigres) près de la gare, dans des arbres feuillus près de l'Hospice (religieux) et sur une pente du Château Domfront (Donjon).

Dreux (Eure-et-Loir) : Un Cini chantant se fait déjà entendre en un des terrains de la gare le 7.6. D'après Labitte (1933) déjà « assez commun ». Cependant, en 1952 et 1954, il mentionne le Cini parmi les espèces en régression dans le département.

Erquy-Plage (Côtes-du-Nord) : Pendant la période des couvées de 1957, 2 ♂ chantant observés par le Dr Ricouleau (Dr S. Kowalski in litt.).

Eure (Département) : Cf. Bernay, Evreux, Verneuil.

Evreux (Eure) : Le 11.6, un couple dans le jardin public : 1 ♂ vole en chantant dans des espaces dégagés, ♀ vole fréquemment vers un groupe d'épais platanes où des cris de jeunes s'entendent distinctement. Un autre ♂ et couple dans les jardins près de la cathédrale (entre la Sécurité Sociale et le Théâtre). Encore un troisième semble-t-il, dans un jardin privé, près de la gare.

Falaise (Calvados) : Au moins 3 ♂ chantant et sans doute couples : dans le jardin public, dans le parc du Château de la Fresnaye (aussi une ♀ et un jeune) et dans le parc de l'Ormeau. Rien par contre dans le cimetière. Ici aussi le nombre est visiblement limité du fait des destructions de guerre.

Finistère (Département) : Cf. Brest, Carhaix, Châteaulin, Morlaix, Quimper, Roscoff, Saint-Pol-de-Léon. Paraît être l'unique département français encore totalement dépourvu de Cinis nichant.

Flers (Orne) : Possibilités limitées, suites de la guerre ; de plus Jardin public étendu, humide, autour d'une pièce d'eau et château-d'eau, peu favorable (surtout Chênes, Platanes, Hêtres, etc.) et sans Cinis. Seulement 1 couple : ♂ chantant, ♀ nourrissant et volant vers un acacia en fleurs, dans un petit jardin privé (avec conifères, Acacias, etc.) près de la route allant à Château Cerisi-Belle-Etoile.

Foucarville (Cotentin-Manche) : De la mi-avril à la mi-octobre 1945 aucun Cini n'a paru près du camp de prisonniers de guerre (NEUBAUR, vive voix).

Fougères (Ille-et-Vilaine) : Quoique faisant défaut dans le jardin public et le cimetière, presque sans arbres ; au moins 9-10 couples (ou ♂ adultes) décelés : dans le parc de la Chesnardière (où le 23.6, toute une famille volète en tous sens), dans des jardins de la rue Alfred-de-Musset, rue de la Rouërie, rue de la Pinterie, rue de la République, dans un terrain en verger près du boulevard Saint-Germain, sur la pente au pied de la Cathédrale, dans le jardin de la Communauté des Sœurs Rillé ? et peut-être encore ailleurs. Des biotopes partiellement non typiques (type de l'Hinterland) y sont occupés, peut-être par la pression du surpeuplement.

Granville (Manche) : Jardin public près de la falaise avec au moins 3 individus dont 2 ♂ adultes, 1 ♀ nourrissant avec jeunes qui pépient dans un pin. Un individu vole à plusieurs reprises le long de la pente. Le cimetière, tout proche et sans arbres, n'est pas occupé, par contre une autre indication dans une dépression en forme de ravin, plantée de feuillus et de pins, en bas de la station des autocars. Sur la route Granville-Jullouville-Carolles dans des biotopes en partie favorables 4-6 sujets.

Guérande (Loire-atlantique) : Dans des groupes d'arbres et jardins, surtout près des murailles de la ville au moins 4 ♂ chantant et couples correspondants. Un couple en pariade et en copulation sur un acacia (27.5).

Guingamp (Côtes-du-Nord) : Aucune indication jusqu'ici ; non visité par moi. Comme n'est pas loin de la frontière située près de Saint-Brieuc-Paimpol, l'arrivée du Cini devrait être vérifiée à G. dans un proche avenir.

Hennebont (Morbihan) : Inoccupé, déjà indiqué par STRESEMANN en 1942.

Herbignac (Loire-atlantique) : Inoccupé, ce qui ne doit pas étonner malgré la proximité de la Loire frontière à cause du manque de biotopes favorables. Aucun parc, aucun couvent, et de plus, cimetière sans arbres. Cependant un Cini ♂ a été vu sur un fil des conduites électrique au-dessus de la route pendant le trajet de Guérande à Herbignac à environ 10 km au nord de Guérande.

Houlgate (Calvados) : D'après Corti, trouvé déjà occupé en 1930. La concordance avec mes observations à Lisieux, Caen, Falaise, etc., etc., est manifeste.

Ile de Bréhat (Côtes-du-Nord) : Considérant sa proximité des lieux de nidification de Paimpol, cette île, riche en plantations d'arbres et en jardins bien entretenus, devrait être visitée dans un proche avenir. Mayaud (1957) attira de même l'attention sur Jersey.

Ille-et-Vilaine (Département) : Cf. Cancale, Fougères, Montfort, Redon, Rennes, Saint-Malo, Vitré.

Jullouville (Manche) : Occupée, comme les localités proches de Granville, Carolles, etc., Le 15-6., 1 ♂ en pariade immédiatement au-dessus de l'arrêt des autocars sur la grand'route. Il est à noter que l'espèce n'est pas mentionnée par Trouche (1957), qui rapporte des observations des années 30 et cite alors souvent Jullouville.

La Baule (Loire-atlantique) : Au moins 9-10 ♂ différents et couples reproducteurs correspondants chantant et en pariade, parfois seulement 10-20 m du rivage. Biotope semblable au Touquet, Dinard, etc., etc.

La Chapelle-Basse-Mer (Loire-atlantique) : Dans le jardin du Dr Kowalski, 2 couples nicheurs. Arrivée des reproducteurs 1948 : 19.3 (Début du chant : 1-4). — 1949 : le 16.3, — 1950 : le 17.3, — 1952 : le 30.39, — 1953 : ? (premier chant le 8.4), — 1954 : 21.3, — 1955 : ? (premier chant le 20.3), — 1957 : 27.2 (Kowalski).

La Ferrière (près de Segré, Maine-et-Loire) : Le 4.6 dans un jardin privé : 1 ♂ chantant.

La Flèche (Sarthe) : Au contraire du Lude, en 1928 n'apparait pas encore occupée (Cf. Mayaud 1943, Kumerloeve 1957).

Actuellement peuplé depuis longtemps, quand bien même les indications manquent pour l'intervalle.

L'Aigle (Orne) : Le 6.6 au moins 3 indications : Dans un groupe assez clair d'arbres d'espèces mélangées vis-à-vis de la gare ; situation semblable près du champ de Foire, un troisième ♂ et couple correspondant dans des jardins à droite derrière les terrains de la gare. Les arbres (peu favorables), près de la place du Musée, inoccupés.

Lamballe (Côtes-du-Nord) : Bien que j'aie exploré à fond tous les endroits favorables (Plantations autour de la cathédrale située sur une hauteur, jardin public, cimetière, etc.), malgré la proximité de cette ville de la zone frontière Dinard-Dinan-Saint-Brieuc, le Cini ne s'est fait voir nulle part. Evidemment, comme Plouha, Lannion, etc., elle n'est pas assez près de la côte et, pour cette raison elle ne pourra être atteinte par l'est que plus tard.

Lannion (Côtes-du-Nord) : Inoccupé, quoiqu'il existe quelques modestes possibilités (Jardin public, plusieurs assez grands jardins près du rivage). Cimetière défavorable.

La Groulais près de Blain (Loire-atlantique) : Encore inoccupé, ce qui est singulier.

La Pellerine (Mayenne) : Dans le jardin du château sur la route de Fougères-Mayenne. 1 individu chantant. Vérification nécessaire.

La Roche-Bernard (Morbihan) : Visiblement encore inoccupé. Un grand parc, entouré de murs, semblant favorable où je n'ai malheureusement pu entrer.

Laval (Mayenne) : Dans le Jardin de la Ville « La Perrine » au moins 3 ♂ chantant et couples correspondants, l'un d'eux nichant sans aucun doute dans le petit Jardin botanique. Ailleurs, exploré en vain, des recherches renouvelées semblent cependant désirables.

La Varenne (Loire-atlantique) : constaté entre autres par le Dr S. Kowalski en 1957.

Le Croisic (Loire-atlantique) : Apparaît déjà colonisé peu après Nantes (1928 (Mayaud). Le 27.5 dans le Jardin public 1-2 couples, 1-2 autres, dans un parc sur l'Avenue de Saint-Goustan, chantant avec ardeur, malgré une violente tempête. Le 1.6.1951, 2 individus chantant dans des conifères au Mont-Esprit (Douaud, 1954).

Le Lion d'Angers (Maine-et-Loire) : Au moins 3 constatations dans des jardins privés sur l'avenue de la gare, sur la rue Perrier et sur la rue Général-Leclercq.

Le Loroux (Loire atlantique) : Y niche, d'après le Dr Kowalski.

Le Lude (Sarthe) : Signalé en 1928 (Mayaud 1943).

Le Mans (Sarthe) : Y niche très vraisemblablement quoique les indications semblent jusqu'à présent manquer totalement.

Le Pellerin (Loire atlantique) : Niche (Douaud 1954).

Le Pouliguen (Loire atlantique) : Au moins 1 indication le 27.5, Cf. La Baule.

Lisieux (Calvados) : Dans cette ville encore (près de laquelle un ♂ égaré avant-coureur avait déjà été capturé le 14.4.1902, les destructions de guerre doivent être rendues responsables du fait que je n'ai pu y rencontrer l'espèce qu'une seule fois et encore pas avec certitude : le 12.6 dans un jardin en face du Second Institut Notre-Dame, un vacarme incessant dans la rue m'a empêché de le repérer plus sûrement. Les arbres, peu favorables, plantés autour de la Cathédrale et près de La Pellerine sont inoccupés. Des recherches plus étendues seraient désirables.

Loire atlantique (Département) : Cf. Ancenis, Blain, Châteaubriant, Guérande, Herbignac, La Baule, La Chapelle-Basse-Mer, La Groulais, La Varenne, Le Croisic, Le Loroux, Le Pellerin, Le Pouliguen, Nantes, Niort-s-E., Nozay, Orvault, Piriac, Pont-Château, Pornic, Pornichet, Saint-Etienne, Savenay, Sautron.

Lorient (Morbihan) : Sans Cini après comme avant ; Cf. Stresemann 1942. Pendant la guerre, jardin public et autres plantations détruits, actuellement n'a que des possibilités limitées près de l'Arsenal et dans les cimetières.

Loudéac (Côtes-du-Nord) : Le 20 et 21.6, dans un petit jardin (avec un grand araucaria) près de la rue Bigrel vis-à-vis du Café Le Ho, 1 ♂ chantant en vol et 2-3 individus volant çà et là en pépiant (probablement jeunes). Situé comme Redon près d'une zone frontière en voie d'extension. Cimetière, entouré à la vérité d'épicéas, mais assez vide à l'intérieur et dépourvu de Cinis.

Machecoul (Vendée) : Dans les arbres près des ruines du Château (Barbe-Bleue) 1 ♂ chantant, le 2.6 (S. KOWALSKI, H. KUMERLOEVE).

Maine-et-Loire (Département) : Cf. Angers, La Ferrière, Le Lion d'Angers, Segré.

Manche (Département) : Cf. Avranches, Carentan, Carolles, Cherbourg, Coutances, Foucarville, Granville, Jullouville, Mont-Saint-Michel, Mortain, Pontorson, Saint-Lô, Valognes.

Mayenne (Département) Cf. Château-Gontier, Cossé-le-Vivien Craon, Laval, Mayenne.

Mayenne (Ville-Dépt Mayenne) : Le 4. et le 5.6 dans le petit jardin public un ♂ chantant et s'envolant à plusieurs reprises dans les jardins voisins, un exemplaire qui y rappelle est visiblement la ♀. Le 24.6 de même dans les groupes d'arbres derrière la gare 1 ♂ adulte. Comme ma recherche a été très limitée du fait des ondées, de plus amples vérifications du territoire serait nécessaires.

Montfort (Ille-et-Vilaine) : Paraît encore inoccupé.

Mont Saint-Michel (Manche) : Inoccupé, d'autant qu'il n'y existe aucun biotope convenable.

Morbihan (Département) : Cf. Auray, Carnac-Plage, Hennebont, La Roche-Bernard, Lorient, Muzillac, Péaule, Ploermel, Pontivy, Questembert, Quiberon, Rohan, Theix, Vannes.

Morlaix (Finistère) : Inoccupé, mais peu de places à considérer (Cimetière Madeleine et Saint-Martin, etc.). N'a jamais été observé nichant par l'ornithologiste E. LEBEURIER, résidant sur place et de longue expérience.

Mortain (Manche) : Détruite pour la plus grande partie en 1944, la ville est rebâtie à neuf sur une grande surface. N'existe qu'un petit jardin public. C'est sans doute à ces circonstances qu'est due l'absence de l'espèce (Cf. Vire, Saint-Lô).

Muzillac (Morbihan) : Inoccupé, là aussi peu de possibilité sérieuses.

Nantes (Loire-inférieure) : Déjà occupé depuis 1928, mais jusqu'à 1933 aucune indication connue de nidification. MARCHAND et

M. J. Kowalski (1933) rapportent des trouvailles en mai 1886, avril 1872, etc. Fin mai-début juin 1957 entre autres 2-3 ♂ et couples correspondants au Jardin des Plantes, plusieurs dans des jardins particuliers, 1-2 sur le champ de courses, 1 en bordure du cimetière La Gaudinière, etc.

Nort-sur-Erdre (Loire atlantique) : N'apparaît que faiblement peuplé.

Nozay (Loire atlantique) : Ne l'ai pas rencontré sur place le 31-5 ; par contre à quelques kilomètres au nord-est, sur la lisière d'un parc 1 individu volant, ça et là.

Orbec (Calvados) : Quoiqu'il y existe certaines possibilités (groupes d'arbres au marché aux bestiaux, jardins près de la rue Aux Bœufs, etc.) l'espèce fait défaut ; de même aussi, de façon inexplicable, dans le parc du Château de la Vespierre et près de la Maison Merveilly, — c'est une lacune singulière, — si loin dans l'intérieur du territoire du Cini.

Orne (Département) : Cf. Alençon, Argentan, Bagnoles, Couterne, Domfront, Flers, L'Aigle, Tessé-la-Madeleine.

Orvault (Loire atlantique) : Observé chantant en 1957 (Dr Tesson).

Paimpol (Côtes-du Nord) : Le 17.6 dans le parc du Château de Poulgoic (près de l'entrée du port) 1 ♂ dans des conifères chantant ; un peu plus tard la femelle a été identifiée, s'envolant en silence. Au contraire le grand parc de la propriété du Comte de Gésincourt est visiblement inoccupé. Aucun individu n'a non plus été trouvé dans les modestes plantations municipales et dans le cimetière, assez nu.

Paris : Cf. Kumerloeve 1957. Tandis que l'espèce semblait en 1956 assez rare (Mayaud in litt.) on indique pour 1957 plutôt un accroissement (Etchecopar, *viva-voce*).

Entre autres, dans l'avant-jardin du Musée de l'Armée, dans le Jardin des Plantes, le Bois de Vincennes, près du Musée des Colonies, etc.

Péaule (Morbihan) : Inoccupé, mais aussi presqu'aucun biotope convenable.

Perros-Guirec (Côtes-du-Nord) : Perspectives aussi bonnes qu'à Dinard par exemple. Le 18.6, un ♂ vole de côté et d'autre en chantant au-dessus d'un grand jardin particulier, on ne peut savoir s'il est ou non accouplé. GÉROUDET, qui a visité la ville en 1951, ne mentionne pas l'espèce.

Piriac (Loire atlantique) : Aucun signe de présence quoique les possibilités ne manquent pas entièrement.

Ploermel (Morbihan) : Petite ville avec seulement de modestes possibilités (Cimetière assez nu, Jardin public insignifiant). Trouvée par moi dépourvue de Cinis. De même Hubert KOWALSKI, habitant P. jusqu'en 1955 n'y a jamais vu l'espèce. Dans la situation de Ploermel, comme pour Loudéac et Redon, une attention spéciale est requise.

Plouha (Côtes-du-Nord) : Non constaté; mais aussi peu de possibilités bien sérieuses. Par contre j'ai vu sur la route Saint-Brieuc-Binic-Etables-Portrieux-Plouha, plusieurs beaux parcs et jardins particuliers qui mériteraient une visite.

Pont-Château (Loire atlantique) : Inoccupé jusqu'ici. Jamais remarqué par le Dr TESSON.

Pontivy (Morbihan) : Quoiqu'il y existe des biotopes passablement favorables (Jardin public autour de la Cathédrale et le Square Lenglios,-du terrain de sport, jardins privés et éventuellement aussi le cimetière, le Cini manque ici encore comme dans presque tout le département.

Pontorson (Manche) : Inoccupé ; n'existent que de très modestes possibilités. Le parc du Château de Landal, situé au sud-ouest de la ville n'a malheureusement pu être visité.

Pornic (Loire atlantique) : habité par le Cini au moins depuis 1935 ; DOUAUD (1954) mentionne aussi des nidifications.

Pornichet (Loire atlantique) : Occupé, quoique moins qu'à La Baule toute proche.

Questembert (Morbihan) : Aucune indication dans cette localité ni petite ville ni village.

Quiberon (Morbihan) : Pas observé jusqu'ici (S. KOWALSKI).

Quimper (Finistère) : Inexistant (M. MELOU in litt.).

Redon (Ille-et-Vilaine) : Déjà peuplé de 5-6 couples : 4 ♂ chantant et couple correspondant dans le jardin de la Préfecture, 1 dans un jardin particulier mesurant seulement environ 20 m × 15m (avec un bouleau entouré de lierre, un pin et un vieux cèdre) près du marché ; au moins 3 autres en lisière de la ville, dans une dépression avec arbres divers. Plusieurs autres grands jardins au contraire (encore) inoccupés. On ne peut s'empêcher de penser que l'extension vers l'ouest va continuer à partir de Redon.

Rennes (Ille-et-Vilaine) : Plusieurs excellents biotopes sont densément peuplés : Cimetière du Nord 4-5 ♂ chantant, plusieurs ♂ et jeunes ; cimetière de l'est 2-3 couples, un nichant dans des Conifères près du mur Sud, 1 deuxième près du Département ou section militaire britannique ; au Parc du Thabor (= Jardin des Plantes) au moins 4-5 couples. Rencontré aussi dans (au moins 2) jardins privés. — De 1940-1942 H. Kirchner n'a pu constater la présence de l'espèce ; par contre il a entendu un individu chantant le 5 mai 1947 (in litt. non publié jusqu'ici). Les débuts de la colonisation doivent donc déjà dater de quelques années. En février 1957, une bande d'environ 20 sujets (Melou in litt.).

Roche-sur-Yon (Vendée) : La première fois en 1923 ou 1924 dans le Jardin de la Préfecture (G. Durand, de vive voix). Cf. aussi Mayaud 1943).

Rohan (Morbihan) : Aucune indication (Petit, d'après E. Lebeurier in litt.).

Roscoff (Finistère) : Inoccupé, mais aussi seulement très minces possibilités : Le jardin de l'Institut biologique petit ; aucun grand jardin privé. Bois mélangé sur la propriété Kerestat vide de Cinis.

Rostrenen (Cotes-du-Nord) : Aucune indication.

Sablé (Sarthe) : Constaté la première fois par Mayaud en 1938.

Sables d'Or-les-Pins (Côtes-du-Nord : En 1957, indication d'un exemplaire chantant (Dr Ricouleau, d'après Dr S. Kowalski in litt.).

Sarthe (Département) : Cf. La Flèche, Le Lude, Le Mans, Sablé.

Sautron (Loire atlantique) : Occupé. Dans le jardin du Dr Tesson, le 25.5 2 couples en nidification : l'une des couvées à environ

2 m de hauteur dans une haie de hêtres a quitté le nid peu auparavant, dans l'autre nid 2 œufs couvés. En tout environ 6-7 couples dans la localité. Pas observé avant 1950 (Tesson), en 1955 un nid à environ 3 m de haut dans un pin.

Savenay (Loire atlantique) : Apparemment non encore occupé mais placé tout près de la frontière. Non encore remarqué par le Dr Tesson.

Segré (Maine-et-Loire) : Le 3.6, au moins 4-5 ♂ chantant et couples correspondants, et, ce qui est curieux, dans un biotope peu typique : environ 3 dans un terrain occupé principalement par des haies et des vergers à la lisière de la ville, encore un exemplaire dans un jarbin de la rue Renan près du (petit) Parc municipal. Par contre le magnifique parc privé de la Borde (avec *Pinus*, *Sequoia*, etc.) inoccupé ! (?). Plus loin 1 exemplaire à plusieurs kilomètres en dehors près de la route vers Châteaubriant.

Saint-Brieuc (Côtes-du-Nord) : Au moins 3-4 couples : 1-2 dans le jardin public, grand et bien entretenu, 1 autre dans un grand jardin particulier à côté du Lycée Ernest Renan, 1 troisième dans un jardin (avec Thuya) sur la rue entourant la ville, et visiblement 1 quatrième au delà dans une dépression garnie d'arbres et de buissons. Par contre cimetière, planté de pins sylvestres, inoccupé. Kirchner (in litt.), qui de 1941 à 1942 a été détaché vers Saint-Brieuc, n'y a jamais vu l'espèce.

Saint-Efflam (Côte-du-Nord) : Remarquablement bons biotopes (jardins, parcs de Châteaux) qui demandent encore vérification.

Saint-Etienne de Montluc (Loire atlantique) : Nidification signalée (Y. Boquien, cf. Douaud 1954).

Saint-Lô (Manche) : Par suite des destructions de guerre (Cimetière, Jardin public complètement dévasté) n'offre visiblement ment aucunes possibilités d'établissement pour le Cini et pour cette raison a été « sauté » par lui.

Saint-Malo (Ille-et-Vilaine) : Inoccupé, vu qu'il n'y a aucun endroit approprié (minuscule Jardin public, Cimetière presque sans arbres), de même je l'ai recherché en vain dans les parties récentes de la ville. Au contraire Dinard, en face, avec ses bons biotopes, est remarquablement peuplé.

Saint-Nazaire (Loire atlantique) : Peuplement connu depuis des années (Dr S. Kowalski, de vive voix), quoique les possibilités soient limitées par suite des destructions de guerre.

Saint-Pol-de-Léon (Finistère) : Inoccupé ; faibles possibilités seulement.

Tessé-la-Madeleine (Orne) : Occupé de même que Bagnoles, voisin immédiat.

Theix (Morbihan) : Aucune observation.

Valognes (Manche) : Ne paraît pas encore peuplé mais des recherches supplémentaires seraient nécessaires.

Vannes (Morbihan) : Stresemann a trouvé, en 1942, la ville dépourvue de Cinis. Comme le Dr Tesson avait entendu en 1956, un exemplaire chantant, j'ai fait une recherche approfondie de l'espèce pendant 3 jours différents (28.5, 30.5, 21.6), sans pouvoir en trouver d'indications : ni dans les plantations des Remparts (Jardin public) ni dans les grands jardins de l'Evêché et de l'Institut, dans le vieux cimetière (défavorable) ni dans le nouveau, bien garni d'arbres et de buissons, ni non plus près de la Préfecture et dans les jardins privés vers l'extérieur de la ville. Il faudra cependant compter sur une colonisation dans un avenir proche.

Verneuil (Eure) : Occupé, le Cini se voyait déjà dans les arbres près de la gare.

Versailles (Seine-et-Oise) : En mai et juin 1957, j'y ai trouvé le Cini bien représenté dans les endroits appropriés (Parc du Château de Versailles, Grand Trianon, Petit Trianon, hameau et jardin pittoresque, etc.).

Vire (Calvados) : Encore inoccupé, sans doute par suite des destructions de guerre. Les plantations sur la colline de la ville sont sans Cinis.

Vitré (Ille-et-Vilaine) : Au moins 4-6 couples, dont 2-3 dans le grand jardin public, 1 dans le cimetière presque sans arbres (par pénurie d'arbres, le ♂ chantant et les deux oiseaux du couple perchent sur un fil téléphonique), 1 dans un jardin privé au-dessus du parc municipal. Le parc du château demande encore vérification.

BIBLIOGRAPHIE

BACMEISTER (W.) et KLEINSCHMIDT (O.). — Zur Ornithologie von Nordost-Frankreich. *Journ. f. Orn.* **68**, 1-32, 97-123 ; 1920.

BARRUEL (P.). — Nidification d'oiseaux dans Paris. *L'Oiseau R. f. O.* **13** ; 103-105 ; 1943.

BÖKER (H.). — Aus Nordfrankreich. *Orn. Monatsber.* **23**, 152-154, 177, 1915.

BOUTINOT (S.). — Capture d'un Cini à Saint-Quentin (Aisne). *L'Oiseau R. f. O.* **20**, 274-275 ; 1950.

— Faune ornithologique du Vermandois (Région de Saint-Quentin), *ibid.* **25**, 256-294 ; 26, 87-117 ; 1955/56.

BUREAU, L. — *Coup d'œil sur la faune du département de la Loire-Inférieure*, Nantes, 1898 (Aves p. 12-17).

CONGREVE (W. M.). — Ornithological and oological notes from the river Somme valley at its mouth and near Peronne. *Ibid* (10) **6**, 348-362 ; 1918.

CRÉPIN (J.). — [Ausbreitung von Girlitz und Türkentaube]. *D. Vogelwarte* **15**, 132 ; 1949.

DOMANIEWSKI, J. — Contribution à la connaissance des oiseaux aux départements Indre-et-Loire et Indre en France. *Fragm. Faun. Mus. Zool. Polon.*. 1, 11, 1-13, 1931 [Cini non mentionné].

DOUAUD, J. — Notes sur les oiseaux de l'estuaire de la Loire. *Alauda*, 22, 2, 120-136, 1954.

ECKE (H.-G.). — Zur Ausbreitung des Girlitz (Serinus serinus) in Nord-Frankreich. *Orn. Monatsber.* **52**, 51 ; 1944.

FRANZ (V.). — Das Vogelleben im Aisnegebiet, *ibid.* **25**, 112-119 ; 1917.

GENGLER (J.). — Beiträge zur Avifauna Nordostfrankreichs. *Mitt. ü. d. Vogelwelt* **23**, 6-11, 63-68, 107-112 ; **24**, 13-16, 31-54, 100-103, 131-133 ; 1924/25.

GÉROUDET, P. — Observations de juillet en Bretagne. *Alauda* 20, 1, 54-56, 1952.

GUÉRIN (G.). — Le Serin Cini en Vendée. *Rev. f. Orn.* **218/219**, 1927.

JOUARD (H.). — Contribution à l'étude du Cini en France, *R. F. O.* 216, 1927.

— Contribution à l'étude de la distribution du Cini en France, *ibid.* **223**, 369-371 ; 1927.

— Encore quelques mots sur la distribution du Cini en France, *ibid.* **235**, 391-393 ; 1928.

KIRCHNER (H.). — Girlitz und Spötterarten in Frankreich. *Orn. Monatsber.* **51**, 93 ; 1943.

KUMERLOEVE (H.). — Vom nordwestlichen Grenzraum der Girlitz-Verbreitung. *Beitr. z. Vogelkde* **5**, 77-79 ; 1956.

— Der Girlitz an der französischen Kanalküste. *D. Vogelwelt* **77**, 191 ; 1956.

— Vom Grenzraum der Verbreitung des Girlitzes (Serinus canaria (L.)) im nordwestlichen Europa. *Orn. Mitt.* **9**, 6, 130-132 ; 1957.

— Zur Verbreitung des Girlitzes, *Serinus canaria* (L.). [*Serinus serinus* (L.)] in Belgien und NO-Frankreich. *Beitr., z. Vogelkunde* sous presse.

— Vom Grenzraum der Verbreitung des Girlitzes (*Serinus canaria* (L.)) im nordweslichen Europa. *Ornith. Mitt.*, 9, 6, 130-132, 1957.

LABITTE (A.). — Considérations sur quelques oiseaux observés dans le pays drouais pendant l'année 1938. *Alauda* **11**, 226-235, 1939.

— Notes sur quelques oiseaux observés en pays drouais, *ibid.* **12**, 99-118, 1940.

— Espèces en progrès ou régression en Eure-et-Loir, *ibid.* **20**, 58, 1952.

— Variations de l'avifaune en Eure-et-Loir en 1954, *ibid.* **22**, 274-277, 1954.

LABITTE (A.). — Commentaires sur les fluctuations de densité des peuplements aviens. *l'Oiseau R. f. O.* **24**, 128-135, 1954.

LEBEURIER. — A propos du Cini. *Alauda*, 3, 128-129, 1931.

LEBEURIER, E. et RAPINE, J. — Ornithologie de la Basse-Bretagne. *L'Oiseau R. f. o.*, 4, 111 f., 1934.

LEGENDRE (M.). — La faune ornithologique de Paris. *Bull. Soc. Nation. Acclimat. France* **79**, 406-417, 462-471, 1932.

— Ornithologie parisienne. *L'Oiseau R. f. O.* **8**, Suppl., 267-283, 1938.

MAGAUD D'AUBUSSON (L.). — Le Serin méridional ou Cini et l'extension de son habitat en France. *Bull. Soc. Nation. Acclimat. France* **54**, 87-95, 1907.

MAILLES (C.). — Observations sur l'acclimatation spontanée du Serin Cini aux environs de Paris, *ibid.* **54**, 145-147. 1907.

MARCHAND, M. E. et KOWALSKI M. J. — Inventaire détaillé et annoté de la collection ornithologique régionale (Bretagne et Vendée) du Muséum d'Histoire Naturelle de Nantes. *Bull. Soc. Sci. Natur. de l'Ouest de la France* (V), 3, 1-135, 1933.

MAYAUD (N.). — *Inventaire des oiseaux de France.* Paris, 1936.

— Observations faites dans la région d'Etretat (Seine-Inférieure). *L'Oiseau R. f. O.* **8**, 653-654, 1938.

— Commentaires sur l'ornithologie française. *Alauda* **10**. 188-198, 332-350 ; **11**, 68-87, 236-255. *L'Oiseau R. f. O.* **11**, Suppl. 59-136 ; *Alauda* **14**, 124-148 ; **17/18**, 79-94, 1938, 1939, 1941, 1946, 1949/50.

— Le Serin Cini en France. *L'Oiseau R. f. O.* **13**. 96-98, 1943.

— Observations ornithologiques en Lyonnais, *ibid.* **16**, 64-81, 1946.

— Liste des oiseaux de France. *Alauda* **21**, 1-63. 1953.

— Notes d'Ornithologie française II. *Alauda*, 25-2, 116-121, 1957.

MAYR (E.). — Die Ausbreitung des Girlitz (Serinus canaria serinus L.) *Journ. f. Orn.* **74**, 571-671, 1926.

OLIVIER (G.). — Liste des oiseaux observés dans la région d'Elbeuf entre les années 1900 et 1923. *Bull. Soc. Sci. Natur. d'Elbeuf* 33-40, 1923.

— Les oiseaux de la Haute-Normandie. *L'Oiseau R. f. O.* **8**, 159-218, 1938.

— Modifications dans l'avifaune de Haute-Normandie durant la guerre 1939-1944, *ibid.* 14, **32**-43, 1944.

QUÉPAT (N.). — *Ornithologie parisienne.* Paris 1874.

RASPAIL (X.). — Une station ornithologique dans l'Oise. *Mém. Soc. Zool. France* **18**, 195 ; 1905.

REBOUSSIN (R.). — Faune ornithologique caractéristique du Département de Loir-et-Cher. *L'Oiseau* **9**. 605-611, 1929.

RENSCH (B.). — Notizen über Singvögel der Normandie. *Orn. Monatsber.* **51**, 47-48, 1943.

ROGERON (G.). — Le Cini. *Bull. Soc. Nation. Acclimat. France* **54**, 346-349, 1907.

STRESEMANN (E.). — Notizen zur Ornithologie der Bretagne. *Orn. Monatsber.* **50**, 128-130, 1942.

— Zur westwärts gerichteten Ausbreitung des Girlitz (Serinus c. serinus (L.)) in Frankreich seit 1926, *ibid.* 51, 48-49, 1943.

SUNKEL (W). — Ornithologische Beobachtungen in Nordostfrankreich, *ibid.* **26**, 1917.

— Beiträge zur Avifauna Nordfrankreichs. *Verh. Orn. Ges. Bayern* **15**, 102-103. 1922.

TROUCHE, L. — Contribution à l'étude des oiseaux de bocage normand et du département de la Manche. *Alauda* 25, 2, 133-142, 1957.

WATTERLED (J.). — Note sur l'hivernage du Cini dans la région parisienne *L'Oiseau R. f. O.* **21**, 145, 1951.

EXCURSION AUX ILES CHAFFARINES

par A. Brosset

Le 17 mai 1957, A. Olier et moi-même débarquions sur les Iles Chaffarines, non sans difficulté, car malgré la proximité des côtes marocaines, ces îles sont incluses dans une zone militaire espagnole. Après de longs palabres, le commandant de la forteresse qui se dresse sur l'Ile Isabel II nous permit de prospecter l'Ile del Congreso la plus escarpée et la plus étendue. Mais les deux autres nous demeurèrent interdites.

L'Ile del Congreso, de forme triangulaire, est large de 400 m et longue de 800 m. Des falaises l'entourent de tous côtés. Celles de l'ouest, hautes de 80 mètres environ culminent au-dessus de l'île. Des pentes très inclinées, semées de rares buissons épineux, font suite aux falaises Est, hautes de 25 mètres en moyenne. Un étroit chemin, creusé dans la falaise permet d'atteindre par les pentes le sommet de l'île.

A notre arrivée, sur des affleurements rocheux se tiennent trois Cormorans huppés *Phalocrocorax aristotelis*, deux adultes et un jeune. Ils ne quittent qu'au dernier moment les bancs de rochers et y reviennent plusieurs fois pendant les quelques heures de notre séjour sur l'île del Congreso. Il est probable que ces oiseaux s'étaient reproduits là, le biotope leur convenant parfaitement.

Ce sont les Goélands argentés *Larus argentatus michahellis* qui forment la population avienne la plus importante. Dès l'arrivée, nous les voyons partout, perchés sur les falaises. Les nids, posés sur d'étroites corniches, ou à la base de buissons suspendus au-dessus du vide, sont ici presque tous inaccessibles. Ceux qui peuvent être visités sont vides, à l'exception de deux contenant des poussins à éclosion. Des adultes croisent au-dessus de nos têtes et simulent des attaques « en piqué ». Dans cette partie de la colonie, les éclosions doivent déjà avoir eu lieu, et les jeunes se dissimulent dans les anfractuosités des rochers. Il n'en est pas de même sur les pentes

accessibles où 23 nids sont découverts. Cinq contiennent 3 œufs, huit 2 œufs et dix 1 œuf. Il n'est observé aucun poussin. Comme tous ces œufs sont frais, il semble que les oiseaux de ce secteur commencent une ponte (de remplacement, la première ayant été détruite ?) ; en effet, sur les falaises Est et Ouest, nous ne voyons que des sujets nourrissant des jeunes, et pas de nid avec des œufs. La ponte commencerait ici, chez *Larus argentatus*, vers le début d'avril, et pourrait se poursuivre jusqu'à fin mai.

Aucun Goéland d'Andouin *Larus audouini* ne put être repéré parmi les centaines de Goélands argentés qui nichent sur l'Ile del Congreso. Ils sont pourtant communs sur la côte, et nous en vîmes posés sur la mer, non loin des Chaffarines. Peut-être nichent-ils sur l'Ile del Rey, celle de l'Est qui compte aussi une importante colonie de Laridés. Malheureusement, la distance était trop grande pour identifier les Goélands qui s'y tenaient.

Trois rapaces s'observent sur les îles Chaffarines : Le Faucon pèlerin *Falco peregrinus*, le Milan noir *Milvus migrans* et le Balbuzard *Pandion haliaetus*.

Sur les falaises Ouest se tenait un ♂ adulte de Faucon pèlerin. A notre approche, il se mit à tourner à distance prudente en émettant des cris continuels, comme le font ces oiseaux sur les lieux de reproduction, quand ils sont inquiétés.

L'Ile del Congreso abrite aussi un couple de Milans noirs, hôtes invariables des biotopes les plus divers d'Afrique du Nord. Ils nichent sur la côte rocheuse et une aire placée sur la falaise Est paraît appartenir à cette espèce.

Dédaignant la sécurité des falaises, un couple de Balbuzards avait établi son aire sur un petit promontoire rocheux, facilement accessible. Du haut de la falaise Est, en contre bas, on pouvait voir la couveuse sur ses œufs. Ceux-ci, au nombre de deux, étaient à demi incubés. La coupe du nid, vaste, mais peu épaisse présentait quelques branchages sur le pourtour. L'intérieur était capitonné de feuilles sèches et de brindilles. Les Balbuzards sont très communs dans toute cette région. Ils se comportent en oiseaux maritimes et ne remontent le cours de la Moulouya que sur quelques kilomètres. Ils pêchent en mer, les mulets principalement. Malgré la présence probable de migrateurs à certaines périodes de l'année, on les voit toujours en nombre à peu près égal et les individus reproducteurs sont certainement sédentaires. A l'égard de l'homme, ces Balbuzards manifestent une méfiance extrême, et ne se départissent jamais

d'une vigilance sans défaut. Leur distance de fuite, très constante, est de l'ordre de 300 m, égalant ainsi celle des plus grands rapaces, Aigles et Vautours.

Les îles Chaffarines ne comptent que très peu d'oiseaux de petite taille : quelques Martinets pâles *Apus pallidus* ; sur l'île del Congreso est cantonné aussi un couple de Fauvettes à lunette *Sylvia conspicillata*, dont le nid contenant des jeunes à éclosion fut trouvé dans une touffe de *Lycium intricatum* par A. Olier.

Vraisemblablement des Puffins nichent sur les îles Chaffarines. Il faudrait beaucoup de temps pour trouver les nids dans les innombrables trous de lapins qui criblent le sol et les rochers. Toute l'année on trouve des cadavres de Puffins cendrés *Puffinus diomedea* à l'embouchure de la Moulouya (juillet-septembre-octobre, décembre, avril). Le 15 mars, je trouvai aussi à cet endroit le cadavre frais d'un ♂ de Puffin des Baléares *Puffinus puffinus mauretanicus* (teintes grises envahissant la gorge, la poitrine et les flancs) dont les gonades marquaient le stade optimum de la maturation sexuelle. Niche-t-il sur les Chaffarines ? Près des Chaffarines, je vis un second individu de cette race le 17 mai 1957.

UN NID DE PIC NOIR EN CÔTE D'OR

par

C. Ferry, A. Deschaintre et R. Viennot

Travail du Centre d'Etudes ornithologiques de Bourgogne

Jusqu'à une date récente, le Pic noir *Dryocopus martius* était classiquement en France un oiseau des zones montagnardes dont M. Mayaud disait encore dans la « Liste » en 1953 « Nidificateur = Vosges, Basse-Alsace, Lorraine, Jura, Alpes, Pyrénées, Mont du Forez (et forêts de plaines voisines ?) ».

Ce n'est qu'exceptionnellement qu'un sujet était parfois noté dans les départements de plaine, en hiver, ce qui cadrait avec l'existence d'un certain erratisme des jeunes. Ainsi en Côte-d'Or, une seule capture, datée de novembre 1906, figure à l'Inventaire de M. de Vogüé (1948).

Mais depuis quelques années, voilà que les observations se multiplient dans les régions peu élevées du quart Nord-Est de la France. Les premières sont sans doute celles de notre collègue Maurage en Côte-d'Or (1948) puis c'est de l'Aube, l'Aisne, la Haute-Marne, la Saône-et-Loire, la Haute-Saône, que l'espèce est signalée, souvent en pleine époque de reproduction (Cuisin, Boutinot, Raspini, La Comble, Centrale Ornithologique du Groupe des jeunes).

L'un d'entre nous avait présenté à la Société des Sciences naturelles de Dijon une nouvelle capture en Côte-d'Or d'un ♂ adulte le 19 mars 1950.

Aussi Mayaud pouvait-il conclure l'an dernier « Sa nidification est à rechercher dans les monts du Morvan et dans les régions voisines ».

Cette nidification, qui restait à prouver, paraissait d'autant plus possible que l'on sait que le Pic noir, depuis un siècle environ, a

étendu son aire de reproduction dans les régions de plaine de l'Allemagne de l'Ouest, puis des Pays-Bas et de la Belgique. Alertés par les publications ci-dessus, nous espérions d'autant plus trouver un nid que depuis une première observation de l'un de nous (FERRY) le 25 décembre 1952 à Etaules (1) (Côte-d'Or) nous avions eu la joie de revoir à intervalles irréguliers, et en toutes saisons, notre oiseau dans les bois de cette commune où nous avons des occasions très fréquentes de circuler. Cette année enfin (1957) nous avons pu étudier un nid, et nous nous proposons dans ce travail de donner quelques détails à son sujet, et surtout de préciser le cadre écologique où nous a paru, dans notre région, se faire l'extension de l'espèce.

LE NID

Nous devons sa découverte à M. A. KELLE, agent des Eaux et Forêts à Etaules qui nous le signalait le 24 mai 1957. A cette date, lors de notre première visite, nous pûmes voir l'un et l'autre adulte venir nourrir des jeunes qui devaient être déjà gros, à en juger par l'intensité de leurs cris, et par le fait que les premiers nourrissages constatés par M. KELLE remontaient à une quinzaine. Nous sommes revenus journellement observer et filmer les oiseaux. Les 3 jeunes durent quitter le nid le 30 mai, ils avaient été bagués grâce à l'agilité de nos jeunes collègues J. BLONDEL et B. FROCHOT.

Le nid était creusé à 7 m. dans le tronc lisse et sain d'un grand Hêtre (*Fagus silvatica*). Le trou de vol ovalaire à grand axe vertical mesure 18×8,5 cm. à son entrée, alors que le couloir qui lui fait suite n'a que 16×8,5.

Le puits vertical, dont la paroi postérieure est à 23 cm. de l'entrée, mesure 51 cm. de profondeur sur 17 de diamètre.

A 30 m. de là un autre Hêtre porte 3 autres trous, 2 ovalaires, 1 ogival, que leurs dimensions permettent d'attribuer sans hésiter à *Dryocopus martius*, ainsi qu'un autre trou (2), ovale, situé sur un 3e Hêtre à 10 m. du précédent. Nous n'avons pas entrepris de monter les mesurer, mais leur présence indique que les oiseaux ont déjà niché là les années précédentes, même si certains d'entre eux n'étaient que des ébauches. L'un d'eux était occupé cette année par un Pigeon colombin (*Columba oenas*). Notons que les 5 trous

(1) 12 km. au N.-O. de Dijon.
(2) Ce trou sert de dortoir à un des 2 oiseaux du couple le 20 octobre 57.

étaient orientés vers le N. ou le N.-E., c'est-à-dire creusés sur la face regardant l'aval de la pente assez forte, en accord avec l'étude de Verheyen montrant que les Pics entament habituellement les troncs sur leur face inclinée, celle qui est la plus éloignée du duramen.

Signalons enfin qu'un Pic cendré (*Picus canus*) couvait ses 8 œufs à 50 m. du nid de Pic Noir occupé (B. Frochot). Nos autres observations n'apportent rien de nouveau à la biologie de *Dryocopus martius* telle qu'elle est étudiée par exemple dans Geroudet 1951.

Le biotope

Nos observations de Pic noirs sur Etaules depuis 3 ans, réparties nous l'avons dit sur presque tous les mois de l'année, se situent toutes dans un secteur forestier à peu près rectangulaire de 4 km. sur 1 km. environ. C'est en gros les bois couvrant le versant abrupt du plateau calcaire sur la vallée du Suzon, entre 300 et 500 m. d'altitude. Ce versant est entaillé par un système complexe de combes, mais surtout il faut souligner que tout l'ensemble est orienté face au N.-E. ce qui lui confère au point de vue de l'association végétale des caractères d'« ubac » très tranchés. Nous pouvons les préciser grâce aux remarquables travaux de phytosociologie de M. Roger Breton (1952) qui portent par chance sur notre région habituelle d'observation ornithologique. C'est un taillis-sous-futaie de chêne-charme (*Querceto-carpinetum scilletosum* Breton) qui occupe le sommet du plateau et la base du versant : il est plus ou moins remplacé par un *quercion pubescentis* sur la crète. Mais la plus grande partie du versant est couverte par une hêtraie qui forme une large bande sur les éboulis du Bajocien et du Comblanchien dont la pente est de 20 à 45°.

Fagus silvatica y est largement dominant dans toute la strate arborescente qu'il constitue presque à lui seul. En certains points particulièrement froids (au pied des petites falaises, au fond des combes) on trouve sous les Hêtres des plantes permettant de reconnaître des plages limitées d'un véritable *Fagion* à caractère nettement montagnard : ce sont notamment *Rannunculus platanifolius*, *Rosa tomentosa* et *Sambucus racemosa*.

Néanmoins la plus grande étendue de cette hêtraie appartient à un *Querceto-carpinetum fagetosum* Breton auquel la présence de 12 transgressives du *Fagion* laisse encore un caractère submontagnard, témoin de son microclimat assez froid.

Ces bois qui appartiennent à l'Etat sont depuis très longtemps exploités en taillis sous futaie avec une révolution qui a varié de trente à quarante cinq ans. Dans le cadre de cet aménagement la zone de hêtraie a peu à peu été traitée de façon particulière par les forestiers, désireux d'aider *Fagus silvatica* à profiter des conditions de développement spécialement favorables qu'il y rencontre.

Dans ce but, ils ont d'une part, toujours laissé des « réserves » presque toutes en Foyards quantitativement plus importantes que dans les autres parties de la forêt, et ils ont d'autre part souvent continué de réserver de révolution en révolution des « anciens » en proportion importante. Ce traitement de longue haleine, intelligemment poursuivi dans le sens même de l'évolution naturelle que déterminent les conditions écologiques locales, nous met actuellement en présence d'un milieu forestier où la strate arborescente a un pourcentage de recouvrement de 50 à 77 % ; elle est formée pour 76 à 99 % de hêtres de belle venue atteignant (selon leur âge) de 12 à 20 m. et plus de hauteur. Il en résulte une réduction notable du sous bois (strates arbustives et herbacées) gêné par l'ombre des futaies. Cet étouffement du sous bois est vite sensible dans les années qui suivent les coupes d'exploitation du taillis et ceci diminue notablement la différence de physionomie entre parcelles d'âge différent (1).

Au total il existe donc sur tout ce versant froid une large zone de Hêtraie, assez homogène et très particulière ; elle a un caractère phytosociologique montagnard, et son traitement lui a donné une physionomie de futaie ; elle est très différente des peuplements forestiers voisins dont la sépare des limites généralement franches.

Si nous avons insisté sur sa description, c'est que cette zône de hêtres constitue le biotope essentiel de notre couple de Pics noirs. C'est à son niveau qu'ont été faites la plupart de nos observations, les oiseaux n'ayant été vus qu'exceptionnellement dans l'association à chêne-charme, et une seule fois dans une partie à chênes pubescents. Le nid était bien entendu situé en pleine hêtraie, et même dans une partie qui est comme la quintescence de ce biotope : c'est un espace de quelques hectares entourant la source dite « de Jouvence », et qui n'a pas été exploité depuis 1884, la ville de

(1) L'Administration des E et F. a d'ailleurs entrepris de convertir toute cette zone de hêtraie, de taillis sous futaie en futaie pleine pour favoriser encore cette dominance de *Fagus silvatica* ; c'est au cours de travaux entrepris dans ce but que l'agent technique KELLE a pu observer le manège des Pics noirs et en découvrir le nid.

Dijon ayant peu après cette date acheté cette étendue de bois avec la source qu'elle voulait capter et l'ayant laissée depuis intacte comme parc pour les promeneurs éventuels. C'est devenu une futaie majestueuse, presque sans sous bois, avec des arbres morts restés sur pied, ou chus au sol, qui nous donne une idée du climax vers lequel évoluerait spontanément cette association végétale.

Qu'en est-il, dans cette forêt, des Conifères dont on sait qu'ils jouent un rôle important dans la vie de *Dryocopus martius* ? Il y en a quelques-uns, tous plantés par l'Homme mais trop peu nombreux pour représenter une partie essentielle du biotope : de rares Sapins *Abies alba*, isolés dans la hêtraie où ils végètent (1) ; une plantation de quelques ares de *Picea excelsior* dans une ancienne prairie en bordure du bois, non loin du nid ; enfin sur le plateau des bouquets de Pins noirs *Pinus laricio* : notons toutefois que c'est à leur niveau qu'ont été faites 2 des 4 observations de Pics noirs dans la zone du chêne-charme.

Que nous apprennent, sur le biotope, les publications récentes concernant la région ? Quelques-uns seulement en parlent : l'observation de M. CUISIN dans l'Aube, a été faite dans un bois de Pins noirs ; le couple signalé par M. de la COMBLE (1946) près de Chalon-sur-Saône était dans un taillis sous futaie de chênes. M. RASPINI a vu ses oiseaux en Haute-Marne dans un bois de Chênes et Hêtres. Nous avons personnellement deux autres données qui vont dans le sens de notre observation d'Etaules :

1° L'un de nous a visité avec notre collègue le Dr MAURAGE la partie de la forêt de Châtillon-sur-Seine où il a fait sa 1re observation de l'espèce, et où, dit-il, l'Oiseau est maintenant souvent signalé (2) : la futaie y est essentiellement à base de Hêtres, et M. BRETON signale expressément qu'elle appartient en grande partie à son *Quercetocarpinetum fagetosum*. Il explique que dans cette partie septentrionale du département, à climat plus froid, cette association végétale occupe la majorité du plateau boisé, alors que dans la région dijonnaise elle se cantonne aux versants d'« ubac » comme nous l'avons décrit.

(1) Dans les relevés de M. BRETON le coefficient de recouvrement d'*Abies alba* est de 0,2 contre 900 à *Fagus silvatica*.

(2) Les récentes observations de M. A. MORISSEAU (*Alauda* XXV, 1957) viennent confirmer cette relative fréquence dans le Châtillonnais. Par ailleurs un ♂ de la même région (Vanvey-s/Ource, lisière N. de la forêt de Châtillon) obtenu le 3/XI/57, vient d'arriver au Musée d'Histoire naturelle de Dijon

2° M. PIERCY ingénieur des Eaux et Forêts nous dit avoir observé un Pic noir en automne 56 dans la forêt communale de Magny-Lambert, dans une grande futaie de Hêtres. Cette forêt représente le prolongement de celle de Châtillon vers le Sud.

Telles sont les données sur le biotope dans notre région ; elles appellent quelques commentaires.

1° On rencontre souvent l'affirmation que le Pic noir est lié aux Conifères. C'est ainsi que NIETHAMMER 1938 définit l'Espèce comme habitant « die Nadelholtzwälder Europas und des paläarktischen Asien » p. 31.

De même notre Maître P. PARIS signalant une capture en Haute-Saône en 1936, la liait à l'expansion de l'espèce dans l'Europe de l'Ouest « en rapport dit-il, avec l'extension des peuplements de Conifères que l'Oiseau affectionne comme biotope ». VERHEYEN explique de même l'expansion en Belgique.

Il est bien certain — et tous les Auteurs sont d'accord — que le Pic noir est rencontré le plus souvent dans les Résineux ; mais cependant il est régulièrement signalé aussi comme habitant des forêts à feuilles caduques : le plus habituellement de Hêtres (*Fagus* sp) (dans le Massif central (Mis de PARDIEU 1936), en Suisse (GEROUDET), en Hongrie (THIBAUT de MAISIÈRES 1940), dans le Caucase (DEMENTIEFF 1939...) mais aussi de Bouleaux (*Betula* sp) d'Erables (*Acer.*) etc...

Ces futaies sont parfois parsemées de quelques Résineux, comme dans notre observation, mais ces arbres ne constituent pas le fond du biotope, tout au plus peut-on se demander s'ils réalisent une sorte de « catalyseur » écologique.

Tout ceci s'explique parfaitement par les nécessités biologiques de l'espèce. Elle est adaptée par ses modes de locomotion, et de reproduction à utiliser de gros troncs d'arbres quelle qu'en soit l'essence ; et son alimentation (MADON 1930) repose sur diverses catégories d'insectes xylophages (notamment des Cérambycidés) et plus accessoirement sur des fourmis ; ces groupes ayant des représentants aussi bien sur les angiospermes que sur les gymnospermes.

Au total il apparaît que le Pic noir a besoin d'un *peuplement forestier étendu de futaie suffisamment vieillie*, peu importe l'essence

2° Cette notion d'habitat s'entend dans le cadre de l'aire de reproduction de l'espèce. On sait que *D. martius* se rencontre vers le

N. à peu près jusqu'à la limite de la forêt dans tout le paléarctique ; dans cette partie septentrionale, l'area est continue quelle que soit l'altitude ; en allant vers le sud, l'habitat se restreint de plus en plus aux régions élevées, pour se fragmenter en taches d'altitude à la limite méridionale (Pyrénées, Alpes, Balkans, Caucase etc...)

Tout cet habitat possède dans son ensemble une caractéristique qu'il faut nous semble-t-il, retenir comme second impératif écologique de l'espèce : c'est un *climat relativement froid* conséquence soit de la latitude soit de l'altitude. De plus, et surtout du fait de ce climat, la végétation forestière dans toute cette zone est surtout composée de Résineux, accessoirement d'arbres à feuilles caduques (Hêtres, Bouleaux etc) : c'est exactement ce que nous avons vu des biotopes décrits pour le Pic noir qui, loin d'être lié aux conifères (1), occupe donc au contraire toutes les futaies auxquelles il est adapté, dans la zone climatique relativement froide qui lui convient.

Cette brève analyse de l'habitat du *D. martius* va nous permettre un essai d'interprétation des conditions écologiques qui ont favorisé sa récente extension dans nos régions (2). Cette extension nous paraît liée à l'action directe de l'Homme sur le milieu forestier depuis un siècle.

a) Dans certain cas, notamment en Belgique, cette action a été un reboisement, sur des terres pauvres, qui d'ailleurs avaient été il y a très longtemps en forêts, peut être déjà peuplées de Pics noirs : « Certains contes, écrit Verheyen p. 81 — qui ont cours parmi le « peuple flamand, semblent indiquer que le Picidé a dû se rencontrer jadis dans notre pays. Des déboisements étendus peuvent l'avoir chassé ou exterminé ».

Il est peu vraisemblable que ces anciennes forêts aient été toutes de Résineux (3) ; que ces essences aient été choisies au XIXe siècle pour les reconstituer, importe moins peut-être que leur traitement

(1) Comme le sont vraiment telles espèces, comme par exemple *Loxia curvirostra* qui dépend biologiquement des Résineux du fait qu'il se nourrit de leurs cônes ; mais aussi ne le rencontre-t-on que dans ces essences, aussi bien *Pinus Sylvestris* en Angleterre, *Picea excelsior* dans le Jura, *Pinus laricio* en Corse, ou *Pinus halepensis* en Algérie, quelles que soient l'altitude et la latitude.

(2) Sans parler d'une possible « tendance à l'accroissement », facteur interne plus ou moins facile à démontrer.

(3) Il semble d'après Massart J. 1910 « Esquisse de la Géographie botanique de la Belgique » vol. I p. 126 et ss. que le climax naturel serait en beaucoup de points de la Belgique une forêt où le Hêtre dominerait la strate arborescente.

en futaie, avec abandon de souches (VERHEYEN), réalisant une physionomie propice au Pic noir dans un climat lui convenant de longue date.

b) En d'autres points, notamment en Côte-d'Or, l'action des sylviculteurs a été de transformer peu à peu en futaie des zones de taillis : si l'on considère que cette conversion a porté justement sur les parties où se rencontre le microclimat le plus froid de notre département, on conçoit que *D. martius* ait pu aisément les occuper.

RÉSUMÉ

1° Un cas de nidification de *Dryocopus martius*, constaté en 1957 en Côte-d'Or, permet de considérer comme nicheurs la plupart des Pics noirs qui ont été signalés depuis 10 ans dans le quart N.-E. de la France, et dont de nouveaux exemples sont cités.

2° Le biotope du couple nicheur, observé depuis trois ans, est décrit : futaie de hêtres dans une association végétale à affinité montagnarde dans un microclimat froid.

3° Discussion sur les conditions écologiques qui ont favorisé l'extension récente de l'Espèce en France et en Belgique.

RÉFÉRENCES

BOUTINOT S., 1955, *O. R. F. O.* XXV, p. 290.
BRETON R., Recherches phytosociologiques dans la région de Dijon *Thèse science Dijon* 1952.
Centrale ornithologique du GJO 1956 Oiseaux de France n° 15, p. 118-119 1 carte.
COMBLE de la J., 1956, *Alauda* XXIV, p. 58.
— 1957, *Alauda* XXV, p. 72.
CUISIN M., 1955, *O. R. F.O.* XXV, p. 55.
DEMENTIEFF G. 1939, *Alauda* XI, p. 7.
GEROUDET P. 1951, *Les Passereaux* I Neuchatel et Paris.
MADON P., 1930, *Alauda* II, p. 206 et s.
MAURAGE F., 1948, *Alauda* XVI, p. 226.
MAYAUD N., 1953, *Alauda* XXI, p. 37.
— 1956, *Alauda* XXIV, p. 58.
MORISSEAU A., 1957, *Alauda* XXV, p. 230.
NIETHAMMER G., 1938, *Handbuch der deutschen Vogelkunde*, B. II. Leipzig.
PARDIEU de Mis., 1936, *Alauda* VIII, p. 488.
PARIS P., 1936, *Bull. Scientifique de Bourgogne*.
RASPINI R., 1956, *Alauda* XXIV, p. 147.
THIBAUT DE MAISIÈRES C., 1940, *Alauda* XII, p. 17.
VERHEYEN R., 1946, *Les Pics et les Coucous de Belgique*, Bruxelles.
VOGÜE DE G., 1948, *Inventaire des oiseaux de la Côte-d'Or*, Dijon.

NOTES ET FAITS DIVERS

L'Hypolaïs ictérine en Provence.

Les observations suivantes confirment le passage, régulier bien qu'en nombre très faible, de l'Ictérine (*Hippolais icterina*) en Camargue et en Provence (*Alauda* 23 : 286) :

Le 17 mai 1956, je tombe sur un chanteur caché dans les tamarix, rive nord de la presqu'île de Mornès : je l'observe à loisir plusieurs minutes, mais seuls le chant et les cris caractéristiques me permettent d'assurer la diagnose ; je connaissais l'Ictérine de Genève (R. Lévêque).

Le même jour, un chanteur dans un buisson au sud de Nîmes-Garons (Gard). (Georges Roux, Wabern-Berne).

Le 27 mai 1956, K. Braun (Ludwigsburg) ramasse une Ictérine, probablement tuée par un véhicule, sur une digue de Faraman, non loin du Vieux Rhône ; il la remet à J. Penot, qui l'apporte à la Tour du Valat, où elle est conservée en collection : c'est un mâle, ayant 80 mm. d'aile et pesant 13 gr. Un nouvel exemplaire a été pris au filet et bagué le 22 août 1956 à la Tour du Valat (Aile 77 mm ; poids 13 gr.). (*Terre et Vie* 1957, 133).

Une Ictérine (cris caractéristiques) le 22 avril 1957 à la Fontaine-de-Vaucluse (M. Godel, G. de Chousaz, F. Benoit).

7 captures à la Tour du Valat en migration post-nuptiale : 27, 29, 31 août, 5 et 6 septembre et 26 septembre (2) 1957.

A titre indicatif, 387 Hypolaïs polygottes ont été baguées à la Tour du Valat jusqu'à fin 1957, et seulement 10 Ictérines.

R. Lévêque.

Migration de Martinets alpins en Provence.

A l'utile mise au point publiée récemment (*Alauda* 22 : 44-64) nous pouvons, grâce à l'obligeance de plusieurs observateurs, ajouter quelques observations confirmant les dates extrêmes de présence et de passage de ce Martinet (*Apus melba*) en Provence.

Printemps :

3 individus le 27 mars 1952 au Pont du Gard (R. L.).

H. Lomont en signale le 12 avril 1938 et le 13 mai 1939, vrai-

semblablement aux environs du Salin de Badon (*Actes*... pour 1938 et 1939). Il m'a écrit en avoir vu d'autres, mais ne les a pas notés.

2 furent notés sur la Capellière le 10 avril 1947 (D. BURCKHARDT). Du 20 au 24 avril 1950, plusieurs observations à la Tour du Valat (M. MÜLLER).

3 migrateurs, volant bas, contre le mistral, le matin du 9 avril 1955 au Salin de Badon (R. L.).

1 le 18 avril 1957 au dessus de la Capellière (G. WILLIAMS).

Fin d'été-Automne :

Plusieurs sur Arles, 22 septembre 1950 (F. RENSCH).

Une centaine au dessus du Saint-Séren (Tour du Valat) le 25 septembre 1951 (M. MÜLLER).

Noté en août 1952 sur le Salin de Badon (L. HERTZOG) et aux environs du 20 août 195. à la Tour du Valat (A. SCHIFFERLI).

Comme date tardive : 2 passant à Maussanne (B. d. R.) le 6 octobre 1956 (H. LOMONT).

R. LÉVÊQUE.

Capture d'une Grande Aigrette en Bourgogne.

Une Grande Aigrette *Egretta alba* a été tuée le 20 septembre 1957 à Toutenant dans le Nord-Est du département de la Saône et Loire par M. Bergerot. Nous l'avons vue chez l'empailleur ; c'est probablement un oiseau de l'année, car il n'y a pas trace d' « aigrettes ». Bec : 127 mm. Tarse : 201 mm. L'œsophage contenait des petites Perches ; le sexe n'a pas été déterminé ; le sujet monté sera conservé par M. Bussy, 61 rue Jeannin, à Dijon.

Travail du Centre d'Etudes ornithologiques de Bourgogne.

C. FERRY.

Mergule nain *Plautus alle* en Méditerranée.

Le 14 février 1957, j'ai observé à Nice au milieu de Laridés tout près du rivage un oiseau de petite taille qui plongeait fréquemment en entrouvant les ailes et réapparaissait après environ 20 ". L'ayant regardé aux jumelles, j'ai reconnu un Mergule nain en plumage d'hiver. J'ai pu l'observer assez longtemps et aucun doute n'était possible. J'avais vu l'espèce en grand nombre dans le courant froid du Labrador au cours d'une traversée, et l'avais aussi notée vic-

time des tempêtes sur les côtes de la Mer du Nord. Mais depuis 1926 que je réside sur la Côte d'Azur c'est la première fois que j'y note cette espèce. H. van ZURK, Nice.

Substitution d'œufs dans des nids.

Le changement des œufs de différents oiseaux a été fait plusieurs fois par VIAN, X. RASPAIL, et d'autres; ils sont arrivés à des conclusions différentes.

J'ai voulu refaire cette expérience me trouvant dans des conditions favorables.

Il y avait dans mon jardin trois nids à peu près de la même date : deux nids d'Accenteurs mouchets (*Prunella modularis*) et un nid de Rouge-gorges (*Erithacus rubecula*).

Le 27 mars 1957, j'ai pris à l'aide d'une petite cuiller, un œuf d'un des nids d'Accenteurs (n° 1) où il y avait quatre œufs frais, je l'ai marqué et l'ai porté dans un deuxième nid d'Accenteurs (n° 2) où il y avait cinq œufs ; j'ai pris un de ces œufs et l'ai porté dans un nid de Rouge-gorge (n° 3) où il y avait cinq œufs ; j'ai enlevé un œuf du Rouge-gorge que j'ai porté dans le nid n° 1 d'Accenteur.

A cette date toutes les femelles avaient commencé à couver.

Le 2 avril 1957, dans le nid n° 1 il n'y avait plus que trois œufs, je n'ai pu retrouver trace de l'œuf de Rouge-gorge.

Dans le nid n° 2, les éclosions commençaient, mais deux œufs étaient encore intacts : un œuf du nid et l'œuf marqué du n° 1.

Dans le nid de Rouge-gorge n° 3, il y avait quatre petits datant d'un jour ou deux, mais pas de trace de l'œuf d'Accenteur.

Ceci contredit l'opinion du Rév. JOURDAIN disant que l'Accenteur mouchet couve l'œuf du Coucou parce qu'il ne reconnait pas les couleurs et aussi l'opinion de ceux qui prétendent qu'on peut faire accepter un œuf différent lorsque la femelle a commencé à couver.

Docteur RENAUD.

Cas d'hivernage de Traquets pâtres (*Saxicola torquata* L.) en Artois.

Des Traquets pâtres nichent depuis plusieurs années le long d'un talus de chemin de fer, non loin de l'habitation de mes parents, à Hersin-Coupigny (petite ville située à mi-chemin entre Arras et Béthune) ; ils émigrent habituellement vers la fin-octobre et reviennent à fin février, début mars.

Cette année cependant, des Traquets pâtres ont hiverné sur ces lieux de nidification ; j'ai remarqué un couple de ces petits turdidés le 15 décembre 1956 ; mon père en a également observé un couple à plusieurs reprises, dans son jardin, pendant la 2e quinzaine de décembre ; j'en ai enfin revu un ♂, le 27 janvier 1957.

Ces hivernants étaient-ils des sujets ayant élevé leur progéniture dans ces parages ?

Louis BRICHE.

Bouscarle de Cetti *Cettia cetti* (TEMMINCK), **près de Redon (Ille-et-Vilaine).**

Depuis environ le milieu des années 1930, la Bouscarle de Cetti s'est établie (donc s'est étendue) dans les lieux à sa convenance en Loire-Inférieure et dans le Sud de la Bretagne.

J. DOUAUD (*Alauda*, 1941/45, 1949/50, 1954) et N. MAYAUD (*ibid.*, 1947-1949/50) l'ont annoncée plusieurs fois. Sa découverte jusqu'ici le plus à l'ouest, non loin de Marlay dans le canton d'Herbignac, a été reconnue en 1947 (Y. BOQUIEN, *Alauda*, 1948). En accord avec les informations précédentes, quelques excursions, faites dans le dernier tiers de mai et le début de juin 1957 (en partie avec le Dr S. KOWALSKI) sur la Loire entre la Chapelle-sur-Mer et Ancenis et la partie la plus septentrionale de la Vendée, m'ont valu une série de belles observations de cette espèce que je connaissais surtout de l'Orient.

A ma grande surprise elle m'est apparue aussi près de Redon dans une petite région marécageuse proche du Canal de Nantes à Brest : le 31 mai une Bouscarle de Cetti y chantait avec ardeur et aussi un deuxième individu, évidemment la femelle se laissa apercevoir dans la végétation bordière. Toute proche de la limite du Morbihan, cette localité doit représenter à l'heure actuelle la plus grande extension de la Bouscarle vers le Nord-Ouest.

Dr H. KUMERLOEVE.

Nidification de la Gorge-bleue en plaine de Saône bourguignonne.

Nous avons pu constater la présence de la Gorge-bleue (*Cyanosylvia svecica*) les 9 et 10 juin 1957 au bord du Doubs entre Charette et Varenne, Saône-et-Loire. Toutes les observations furent faites dans la zone qui sépare le cours du Doubs des champs cultivés

environnants : là sur un sol sableux, poussent de petits Saules très touffus (immergés en temps de crue) et de hautes herbes très denses.

Sur une distance de 500 m. nous avons pu noter la présence de (au moins) deux couples plus un mâle ; les Oiseaux, observés longtemps dans de bonnes conditions, étaient cantonnés ; le ♂ du 1er couple a chanté plusieurs fois en fin de matinée ; le 2e couple nourrissait des jeunes ; ceux-ci, bien reconnaissables à leur plumage tacheté, étaient perchés dans des buissons ; les parents qui nourrissaient très fréquemment, ne leur apportèrent, en 2 heures d'observation suivie, que de petites Chenilles vertes.

Ces observations, confirmant celles déjà anciennes et « peu probantes » de Montessus, permettent d'ajouter un nouveau point sur la carte de nidification de la Gorge-bleue en France ; cette carte, telle que l'avait dressée M. N. Mayaud dans son étude fondamentale de 1938, ne montrait que deux zones certaines et récentes de reproduction dans le centre et l'est de notre pays : L'Allier et l'Alsace. Depuis lors, les observations de MM. Berthet 1945 et Vaucher 1955 y avaient adjoint la région des Echets (Ain).

Ces données récentes jointes aux nôtres peuvent encourager les ornithologistes à rechercher la nidification de l'espèce dans d'autres départements où elle avait été autrefois signalée : la Marne, la Haute-Marne, le Jura, la Côte d'Or et la Savoie.

RÉFÉRENCES

Berthet G. 1945. *Alauda* XIII p. 109.
Mayaud N. 1938. *Alauda* X 3-4 pp. 309-312 et 323.
Vaucher Ch. 1955. *Alauda* XXIII 3 p. 193.

Travail du Centre d'Etudes ornithologiques de Bourgogne.

A. Morey.

A propos d'une citation de *Locustella fluviatilis*.

Dans l'*Ibis*, 95, 1953, p. 354 Moreau a rappelé que l'espèce a été signalée au Sud-Ouest de Marseille.

Cette donnée repose sur une observation faite sur le paquebot hollandais *Patria* dans le golfe du Lion à l'ouest de Marseille le 4 mai 1928 par feu H. M. Wallis et son neveu W. B. Alexander : un petit oiseau se tint quelques instants auprès du fauteuil où était assis Wallis et sautilla tout autour de lui en attrapant des mouches. Wallis le vit mieux qu'Alexander et c'est sur ses

notes adressées au British Museum que l'oiseau fut identifié. Mais les notes de WALLIS ne paraissent plus exister au British Museum (J. D. MACDONALD in litt. 24. VII, 1957) et W. B. ALEXANDER, à qui je dois ces détails, m'a très aimablement envoyé (30 VI 1957) la copie in extenso de ses notes où il décrivit alors ainsi l'oiseau : « It was olive-brown above, the feathers with darker centres ; « it had no eye-stripe, a white throat, bill brownish-horn and legs « pinkish flesh-colour, and its tail was rather long and rounded ». A lire cette description, s'il s'agissait bien d'une Locustelle, on penserait plutôt à *L. naevia* qu'à *fluviatilis* dont les parties supérieures sont unicolores. W. B. ALEXANDER ajoute qu'il pense qu'on avait dit à WALLIS que les pattes roses étaient distinctives, mais ceci s'applique à diverses espèces de *Locustella*, dont *L. naevia*.

A la lumière de la documentation détaillée fournie par W. B. ALEXANDER, il n'apparaît pas que la présence de *Locustella fluviatilis* dans le golfe du Lion ait été établie. Au surplus l'espèce semble être un migrateur du type oriental. K. M. GUICHARD croit en avoir vu un sujet en Tripolitaine le 11 avril 1955 (*Ibis*, 99. 1957, 113).

Noël MAYAUD.

ERRATUM

PREMIÈRE EXPLORATION ORNITHOLOGIQUE DANS LE MASSIF DU BOU-IBLANE (MOYEN-ATLAS)

par A. BROSSET

A la suite de transpositions de parties de pages dans l'impression, il y a lieu de comprendre et de lire le texte de l'article ainsi qu'il suit :

p. 163 après la 16e ligne : « Au col du Bou-Zabel... » le texte continue p. 164 (3e ligne après « La Forêt de Cèdres ») : « de crêtes qui conduisent... » se poursuit dans le haut de la p. 165 jusqu'à la 17e ligne incluse : « La présence de l'oiseau sur le Bou-Iblane en juin »... continue p. 163 à partir de la 17e ligne « apporte la confirmation... », se poursuit dans le haut de la p. 164 jusqu'à la 2e ligne après «La Forêt de Cèdres» «... la steppe d'armoise, le rocher», et continue jusqu'à la fin de l'article à compter de la 18e ligne de la p. 165 : « dénudé, et la calitraie... »

BIBLIOGRAPHIE

par Noël Mayaud

Livres. Ouvrages généraux

Finbert (Elian J.). — *Les plus belles histoires d'Oiseaux*. 1 vol. in-16, 340 p. Arthème Fayard, Paris, 1957. — Plaisantes historiettes, qui, espérons-le, répandront le goût des choses de l'Oiseau, spécialement parmi les jeunes. — N. M.

Knopfli (Walter). — *Les Oiseaux de la Suisse*. Livraison finale, XIX. Labbes, Sternes, Grèbes, Plongeons, Oiseaux océaniques fourvoyés, p. xxxv et 4137 à 4370, 1956. — Voici la fin de ce monumental ouvrage qui sous une forme prolixe nous donne le statut de ces espèces en Suisse accompagnée de documentation d'ordre biologique surtout pour les espèces reproductrices. — N. M.

Ronsil (René). — L'Art français dans le livre d'Oiseaux (Eléments d'une iconographie ornithologique française. *Mém. Soc. Orn. France et U. F.* nº 6, 136 p., XX pl., dessins, 1957. — Dans cet intéressant travail l'auteur a écrit l'histoire de l'illustration française des livres d'Oiseaux depuis l'invention de l'imprimerie jusqu'à nos jours, exception faite des artistes contemporains vivants. La beauté des planches reproduites et l'agrément du style ne peuvent qu'accroître nos regrets de la mort prématurée de l'auteur. — N. M.

Zoological Record, Aves, par le Col. W. Tenison, The Zoological Soc. of London, Regent's Park, London N. W. 1 vol. 92, sect. 17, 1955, et vol. 93, sect. 17, 1956. — Voici la publication de la liste de tous les travaux publiés dans le monde en 1955 et 1956 intéressant l'ornithologie, avec index les groupant par matières, familles et espèces. C'est naturellement une source de documentation indispensable à tout ornithologiste. Relevons que dans le dernier volume (1956), la numérotation de chaque publication a été supprimée, mais elle est maintenue (chiffres entre parenthèses) pour les diverses publications d'un même auteur : il semble que ce nouveau système soit aussi pratique que l'ancien. — N. M.

Biologie générale. Monographies

Johansen (Hans). — Die Vogelfauna Westsibiriens. *J. Orn.*, 98, 1957, 155-171 ; 262-278 ; 397-415. Dans cette partie de son travail, l'auteur passe en revue les divers Accipitriformes, et nous donne d'intéressants détails sur leur biologie et leur reproduction. La description des nids des Faucons ne doit pas nous faire perdre de vue l'inaptitude des Fau-

cons à nidifier et le fait qu'ils sont ainsi amenés à se comporter en parasites, s'ils ne pondent pas sur le sol, le rocher ou dans un trou. *Aquila chrysaëtos* a une période de ponte très élastique : début de mars dans l'Altaï, début de mai à Tomsk. Différences écologiques des deux races d'*A. nipalensis* et des deux Buses féroces : *Buteo rufinus* et *hemilasius*. La Buse pattue ne niche qu'exceptionnellement au Sud du 66e parallèle. L'auteur reconnaît 4 groupes de races chez *Accipiter gentilis* de l'Ancien Monde. Il estime que le dernier mot n'est pas dit sur les Bondrées de Sibérie, des intermédiaires paraissant exister entre *apivorus* et *orientalis*. Le Vautour moine *Aegypius monachus* est absent en hiver des steppes kirghizes et de la région de Zaissan, il a été trouvé jusqu'en octobre et en hiver en Mongolie. Il apparaît là où il y a des épizooties. Travail fondamental et plein de documentation. — N. M.

Skutch (Alex. F.). — Life History of the Amazon Kingfischer. *Condor*, 59, 1957, 217-229. — *Chloroceryle amazona* vit de poissons et niche en saison sèche. Voix et biologie de la reproduction. — N. M.

Williams (G. R.). — The Kakapo (*Strigops habroptilus* Gray). A review and re-appraisal of a near-extinct species. *Notornis*, 7, 1956, 29-56. — Revue de toutes les données connues sur ce Perroquet de Nouvelle-Zélande en voie d'extinction. La fécondité est réduite : au plus 2 jeunes par nichée, et il a été soutenu que la reproduction n'a lieu que tous les 2 ans. La diminution considérable de la population semble avoir commencé avant toute action humaine, et a probablement pour origine des modifications climatiques. L'Homme accentue cette tendance par le jeu des introductions de prédateurs (Rats, Hermine), d'espèces compétitives, et d'altérations de biotopes. — N. M.

Comportement. Chant

Blume (Dieter). — Verhaltenstudien an Schwarzspechten (*Dryocopus martius*). *Vogelwelt*, 77, 1956, 129-151. — Etude du comportement, de la voix, et des réactions du Pic noir, observés en Hesse. — N. M.

Collias (Elsie C.) et Collias (Nicholas E.). — The response of chicks of the Franklin's Gull to parental Bill-color. *Auk*, 74, 1957, 371-375. — Expériences faites avec des leurres sur des poussins de *Larus pipixcan* éclos en couveuse. Le rouge du bec des adultes agit comme un stimulant et comme indicateur de direction dans la demande de nourriture du poussin. — N. M.

Walters (J.). — Über den Balzruf des Flussregenpfeifers *Charadrius dubius* Scop. *Ardea*, 1957, 62-72. — Etude du chant de ce Gravelot. — N. M.

Biologie de la Reproduction

Behle (W. H.) et Goates (W. A.). — Breeding biology of the California Gull. *Condor*, 59, 1957, 235-246. — *Larus californicus*, migrateur, commence à pondre un mois environ après son arrivée à ses lieux de reproduction. 93 % des pontes sont de 3 œufs, 7 % de 2 œufs. Le taux

d'éclosion fut trouvé de 86 %. Données sur la croissance et surtout la température des poussins. 30 % des jeunes périrent, ce qui donne un pourcentage de réussite de 60 % dans la reproduction. N. M.

Brooke (R. K.). — On the breeding of the white-rumped Swift (*Apus caffer caffer*) in Gatooma. *Ostrich*, XXVIII, 1957, 164-169. — En Rhodésie du Sud ce Martinet se reproduit de septembre à mars. Il peut élever trois nichées successives, chacune de 1 à 3 œufs, l'incubation durant de 23 à 26 jours et l'élevage des jeunes au nid autour de 42 jours. — N. M.

Haverschmidt (F.). — Nachbarschaft von Vogelnestern und Wespernestern in Surinam. *J. Orn.* 98, 389-396, 1957. — Dans les régions tropicales maints oiseaux nidifient dans le voisinage immédiat de nids de Guêpes. En Guyane hollandaise nichent ainsi régulièrement un Troupiale *Cacicus cela* (en colonie), un Cotingidé *Pachyramphus polychopterus* et un Tyran *Tolmomyias flaviventris*. Le nid de Guêpes existe quand les oiseaux nidifient. On a voulu voir dans ce voisinage une raison de protection contre les prédateurs. Ce n'est pas encore prouvé de façon satisfaisante. N. M.

Nice (Margaret Morse). — Nesting success in altricial Birds. *Auk*, 74, 1957, 305-321. — L'auteur reprend la question qu'il avait mise au point il y a 20 ans, du succès comparé des nichées de nidicoles nichant à ciel ouvert ou de ceux nichant dans des trous. Mme Nice, au lieu de 814 nids totalise cette fois les données relatives à 7.788 nids et plus de 21.000 œufs pour les nicheurs à ciel ouvert, chiffres qui, soumis à une sélection sévère, ont une signification statistique : de même pour les 94.400 œufs des nicheurs de trous. Ceux-ci ont un pourcentage de réussite (jeunes à l'envol) bien supérieur : 66 % au lieu de 45,9 % pour les espèces se reproduisant dans des nids ouverts. Les nids suspendus des Ictéridés peuvent donner un pourcentage supérieur : 80 % pour une espèce, mais une fois sorti du nid le jeune, bruyant et encore incapable de voler constitue une proie aisée pour les prédateurs. Les oiseaux qui nichent sur le sol ne paraissent pas avoir un succès inférieur à ceux qui établissent leur nid au-dessus. L'auteur discute aussi de diverses causes de destruction de nichées, du taux de fécondité, de la durée d'incubation, etc. Intéressante et utile mise au point. — N. M.

Walters (J.). — Gedrag in de legperiode en arbeidsverdeling in de voortplantingstijd by de Strandpluvier, *Charadrius alexandrinus* L. *Ardea*, 45, 1957, 24-62. — Étude soignée de la biologie de la reproduction de ce Gravelot : comportement, voix, partage des soins de l'incubation et de l'élevage. N. M.

Écologie. Éthologie. Population

Bull (P. C.). — Distribution and abundance of the Rook (*Corvus frugilegus* L.) in New-Zealand. *Notornis*, 1957, 137-161. — Le Freux a été introduit entre 1862 et 1873 en Nouvelle-Zélande, il est localisé uniquement actuellement sur la côte est dans les régions de cultures, de céréales. L'accroissement lent de la population et sa localisation paraissent

dus aux habitudes très grégaires de l'espèce et à ses impératifs écologiques. Il y a 51 colonies actuelles. De 1925 à 1947 la population de Freux de Christchurch a passé de 1.000 (en 1 colonie) à 7 à 10.000 en 13 colonies et se maintient depuis à ce chiffre (par suite de l'influence de l'Homme ?). La reproduction a lieu durant le printemps austral, à la même époque que pour le boréal. — N. M.

Hawksley (O.). — Ecology of a breeding population of Arctic Terns. *Bird Banding*, XXVIII, 1957, 57-92. — *Sterna paradisaea* se nourrit surtout en eau profonde. Les conditions climatiques affectent directement l'activité sociale, la quête de nourriture et la croissance des poussins. Il y a évidence de commensalisme avec *Clangula hyemalis* (et *Aythya fuligula* en Europe). Des Labbes et la Mouette de Sabine vivent en parasite aux dépens de la Sterne arctique. A l'île Machias Seal au Canada, cette Sterne n'élève qu'un jeune par nichée. L'incubation paraît être de 22 jours. 47,6 % des couples arrivent à élever un jeune. Le défaut de reproduction une année peut avoir des causes climatiques, écologiques, sociales (trop petit nombre de couples), ou encore internes. Jouent aussi un rôle les prédateurs et la récolte intensive d'œufs. — N. M.

Peitzmeier (J.). — Zur neuesten Diskussion des nordwesteuropäischen Misteldrossel-Problems. *J. Orn.* 98, 1957, 145-154. — La Grive draine a peuplé toutes les plaines à formation de parc, situées entre les Flandres et l'Elbe, et ce, à partir des populations du Nord de la France, sans qu'il y ait eu apport des populations allemandes de forêts. Les deux populations de Grives draines (parc et forêt) ne viennent pas en contact. — N. M.

Schmidt-Koenig (Klaus). — Über Rückkehr, Revierbesetzung und Durchzug des Weisssternigen Blaukehlchens (*Luscinia svecica cyanecula* im Frühjahr. *Vogelwarte*, 18, 1956, 185-197. — Etude sur la Gorge-bleue dans les environs de Mannheim : comportement, cantonnement, attachement au territoire. Données sur les reprises de sujets bagués (septembre-octobre et février en péninsule ibérique). — N. M.

Distribution géographique. Migration

Brickenstein-Stockhammer (Caroline) et Drost (Rudolf). — Über den Zug der europäischen Grasmücker *Sylvia a atricapilla, borin, c. communis* und *c. curruca* nach Beringungsergebnissen. *Vogelwarte*, 18, 1956, 197-210. — Les résultats des baguages de ces diverses Fauvettes montrent que la Fauvette babillarde (*curruca*) est un migrateur strict du type oriental, la plupart des reprises se situant du Liban à l'Egypte avec passage en Asie-Mineure et rarement Italie. Les autres Fauvettes à partir des plaines allemandes et du bassin Rhénan vers l'Ouest émigrent vers le Sud et le Sud-Ouest, celles de Tchécoslovaquie et Pologne vers le Liban. *Sylvia atricapilla* hiverne en Berbérie et le Sud de la Péninsule ibérique ; elle n'a pas été reprise en Egypte où cependant elle est de double passage commun et quelque peu hivernale, descendant jusqu'au Kenya. — N. M.

BRUIJNS (W. F. D. Mörzer) et BRUIJNS (M. F. Mörzer). — Waarnemingen van de Grauwe Franjepoot, *Phalaropus lobatus* (L.), in de Indische Oceaan. *Ardea*, 45, 1957, 72-84. — Observations sur l'hivernage de septembre à mai, de ce Phalarope en Océan Indien, mer d'Arabie surtout. Le plus grand nombre fut noté le long des côtes sud de l'Arabie (plus de 100.000 le 21 janvier) et devant le golfe d'Oman le 9 mars (6.000). L'espèce paraît absente au large des côtes indiennes, mais a été observée autour de Java fin octobre et en mai. Elle est rare en Méditerranée, Mer rouge, les alentours de l'Inde, le détroit de Malacca. — N. M.

CLARK (W. C.) et DAWSON (E. W.). — The trans-Tasman dispersal of the White-Fronted Tern (*Sterna striata* Gm.). *Notornis*, 7, 1957, 65-69. — Cette Sterne qui niche en Nouvelle-Zélande hiverne sur les côtes australiennes (N^lle Galles du Sud et Victoria), ce qui est prouvé par les baguages. — N. M.

EBERHARDT (D.). — Einige Beobachtungen von Entenvögeln am unteren Niederrhein (1948-Juli 1955). *Vogelring*, 26, 1957, 57-65. Observations sur la migration et l'hivernage des diverses espèces d'Anatidés sur le cours inférieur du Rhin. — N. M.

GÉROUDET (Paul). — L'expansion du Grand Corbeau jusqu'au Jura. *Nos Oiseaux*, XXIV, 1957, 81-91. — *Corvus corax* qui était en diminution en Suisse paraît avoir accru son effectif depuis 25 ans environ, de même que dans le Jura français. — N. M.

HAVERSCHMIDT (F.). — Vogelwaarnemingen op de noordelijke Atlantische Oceaan. *Ardea*, 44, 1956, 263-269. — Observations faites dans l'Atlantique durant 2 traversées entre Amsterdam et Paramaribo. — N. M.

HOLGERSEN (H.) et WILLGOHS (J. F.). — First breeding of the Black-tailed Godwit, *Limosa limosa* (L.) in Norway. *Astarte*, 13, 1956. — La Barge à queue noire a niché pour la première fois en Norvège en 1955. — N. M.

KLOMP (K.) et STABBE (C. Van der). — Verlag van het Kievitenringstation « Reeuwijk » over de jaren 1946. — 1955. *Ardea*, 44 269-281. — Le baguage des Vanneaux en migration de printemps et d'automne aux Pays-Bas a montré que ces oiseaux sont originaires de la Scandinavie, Russie, Tchécoslovaquie et qu'ils vont hiverner dans le Sud de la France, la péninsule ibérique, jusqu'au Maroc. Ceux des Vanneaux d'Europe centrale qui viennent muer dans les plaines allemandes hollandaises et belges reviennent parfois de leurs quartiers d'hiver par l'Italie. — N. M.

MOSANSKY (A.) et BAUER (Z.). — Současný stav a rozšíření Krkavce na Slovensku mimo severovýchodní úp Slovenska. *Ceskoslo. Acad. Zool. Listy, F. zool.* VI (XX). 1957, 97-113. — *Corvus corax* s'était maintenu en Slovaquie grâce aux biotopes primitifs alors qu'il avait reculé et disparu devant les cultures en Bohême et Moravie. La dernière guerre ayant fait de ces régions des champs de bataille et fourni beaucoup de nourriture aux Corbeaux, l'espèce est depuis en pleine expansion. — N. M.

SALOMONSEN (F.). — Nissum Fjord og Knortegaessene (Branta bernicla (L.) *Dansk Orn. For. Tidss.*, 51, 1957, 119-131. — Le fjord de Nissum sur la côte occidentale du Danemark, très riche en zostères, est visité durant les passages de migration d'automne par de nombreuses Bernaches cravants, qui restent même hiverner pour une grande part quand le fjord n'est pas gelé. Ces Cravants sont de la race *hrota* à ventre pâle qui arrive du Spitzberg et de la terre de François-Joseph en passant devant les côtes de Norvège, tandis que les sujets de la race *bernicla*, à ventre foncé, atteignent le Danemark par la Baltique et se tiennent sur les eaux du Ringkøbing fjord, juste au Sud du Nissum f. Il y a un certain nombre de reprises au Danemark de Cravants baguées au Spitzberg, et deux seulement en Angleterre (Northumberland). — N. M.

STRESEMANN (E.). — Ein ornithologischer Streifzug durch Calabrien. *J. Orn.* 98, 372-388. — La Calabre était à peu près « terra incognita ». l'auteur donne la liste de toutes les espèces qu'il y a notées avec tous détails utiles et, le cas échéant, les références antérieures. Il y a trouvé dans la 2e quinzaine de mai, chantant : *Emberiza hortulana*, *citrinella*, *Certhia familiaris* côte à côte avec *C. brachydactyla* (1.200-1.800 m.) mais bien moins nombreux que celui-ci, *Phylloscopus bonelli*, *Muscicapa albicollis*, *Parus palustris*, *Anthus pratensis*, *Dryocopus martius* pour ne citer que les espèces les plus intéressantes pour le Sud de l'Italie. — N. M.

SUTTER (E.). — Radar als Hilfsmittel des Vogelzugforschung. *Orn. Beob.*, 54, 1957, 70-96 (cf. aussi *Rev. suisse zool.* 1957, 295-303). — Au radar ont pu être décelés les passages de maints oiseaux, même de petites espèces comme les Pinsons. Mais si le Radar décèle ces passages il ne donne pas le nombre des individus ni naturellement leur espèce. — N. M.

TAMANTSEVA (L. S.) et SCHEVAREVA (T. P.). — [Biologie d'*Anas acuta* et *Anas platyrhynchos*. Résultats des baguages. *C. R. 2e Conf. Ornith. Baltique*, Moscou, 1957, 27-54. En russe]. — Ce travail est basé sur les reprises de sujets bagués au moment du séjour de mue dans la réserve d'Astrakhan. Illustré de cartes dressées par mois, il permet de suivre aisément les mouvements de migration des 2 espèces. Les Cols-verts bagués à Astrakhan paraissent appartenir à la Russie orientale et Sibérie occidentale. Ils se répandent en hiver des régions caucasiennes jusqu'en Egypte, et de Pologne et de Roumanie jusqu'en Adriatique et sur le Rhin. Les Pilets vont hiverner jusqu'en Méditerranée, l'Erythrée et même sur le Niger. — N. M.

WÜST (Walter). — Der Gänsesäger, — Mergus m. merganser L. — ein wenig bekannter Grossvogel der Alpenseen und flusse. *Ver. Schutze Alpenpflanz. u. Tiere*, 1957, 65-71. — Le Harle bièvre se reproduit en Bavière sur le haut Danube et certains de ses affluents. — N. M.

Longévité. Anatomie. Physiologie

ANVEN (Bertil) et ENEMAR (Anders). — Om ortstrohet och medellivslängd hos bofink (*Fringilla coelebs*), några resultat av en undersökning med hjälp av färgringmärkning. *Vår Fågelvärld*, 16, 1957, 161-177. — L'étude d'une population de Pinsons d'une localité du Halland (Sud-Ouest de la Suède) où l'espèce est migratrice pour la plupart des individus a montré une mortalité annuelle d'environ 33 %, soit une longévité moyenne de 2 ans et demi. — N. M.

BARTHOLOMEW (G. A.) et CADE (T. J.). — The body temperature of the American Kestrel *Falco sparverius*. *Wilson Bull.* 69, 1957, 149-154. — Etude de la variation de température chez cette Crécerelle, adaptation aux conditions de vie du désert. — N. M.

DANIEL (Joseph Carl). — An embryological comparison of the domestic Fowl and the Red-winged Blackbird. *Auk* 74, 1957, 340-358. — Le développement embryonnaire est comparé entre le Poulet (nidifuge) et un Passereau (*Agelaius phoeniceus*) (nidicole). Il y a 21 jours d'incubation pour un Poulet, 12 à 13 jours pour l'Etourneau à ailes rouges. Les différences que l'on constate sont chronologiques, soumises à notre interprétation ou fonctionnelles. Mais l'on constate qu'il faut à peu près le même nombre de jours pour un développement analogue des diverses conditions morphologiques ou physiologiques. Ainsi le jeune Etourneau à ailes rouges est capable de sortir du nid et de se mouvoir à l'âge de 10 jours, c'est-à-dire 22 ou 23 jours après le début de l'incubation. Cependant il subsiste des différences d'ordre génétique, spécifique, parfois individuelles dans le développement embryonnaire, post-embryonnaire entre les deux oiseaux envisagés. — N. M.

VÖLKER (Otto). — Die experimentelle Rotfärbung des Gefieders beim Fichtenkreuzschnabel (*Loxia curvirostra*). *J. Orn.* 98, 1957, 210-214. Le Bec-croisé mâle porte des plumes rouges plus ou moins mêlées de jaune. En captivité, à la première mue, le rouge n'apparaît plus sur les nouvelles plumes, sauf chez des individus qui purent aller dans la forêt voisine au moment de la ponte. En nourrissant des captifs avec des baies d'If (rhodoxanthine), on obtint une coloration carminée accentuée sans traces de jaune comme chez les normaux. Par contre avec du Paprika (Capsanthine) on obtint simplement une coloration jaune orangé. Il est à peu près certain d'autre part que le Bec-croisé n'obtient pas dans sa nourriture des carotinoïdes rouges, mais uniquement des jaunes qui sont déposés pour une bonne part tels quels dans les plumes ; quant aux carotinoïdes rouges du plumage il faut supposer qu'ils sont obtenus par l'oxydation des jaunes, suivant un processus ignoré, dépendant peut-être du métabolisme de l'oiseau. — N. M.

—

TABLE DES MATIÈRES. XXV — 1957

I. — Articles

Ashmole (N. P.), Brown (R. G. B.) et Campbell (R. P.). — La migration à Gavarnie en automne 1955 94
Brosset (A.). — Contribution à l'étude des oiseaux de l'Oukaimeden et de l'Angour 43
— Etude de quelques associations en Afrique du Nord (Haut-Atlas) 122
— Première exploration ornithologique dans le massif du Bou-Iblane (Moyen-Atlas) et erratum 161, 310
— Les oiseaux de la steppe de Berguent. Remarques particulières sur leurs migrations 196
— Note sur la reproduction des Becs-croisés *Loxia curvirostra poliogyna* en Afrique du Nord 224
— Excursion aux Iles Chaffarines 293
Douaud (Joseph). — Les migrations au Togo (Afrique occidentale)... 241
Ferry (C.), Deschaintre (A.) et Viennot (R.). — Un nid de Pic noir en Côte d'Or 296
Hoffmann (Luc). — Le passage d'automne du Chevalier sylvain (*Tringa glareola*) en France méditerranéenne 30
Keve (André) et Szijj (Joseph). — Distribution, biologie et alimentation du Faucon kobez *Falco vespertinus* L. en Hongrie..... 1
Kowalski (St.). — Observations de printemps à Belle-Ile-en-mer (1956-1957) 214
Kumerloeve (H.). — Extension du Cini *Serinus canaria* (L.) [Serinus serinus (L.)] dans le Nord-Ouest de la France (Normandie-Bretagne) 267
Laferrère (Marc). — Quelques observations dans le Jura durant l'été 1956.. 51
Lévêque (R.). — Notes sur la migration post-nuptiale dans les environs d'Hyères (Var) 174
Mayaud (Noël). — La migration « en boucle » du Faucon kobez *Falco vespertinus* L. en Afrique du Nord et Méditerranée.......... 24
— Notes d'ornithologie française II 116
Morel (Marie-Yvonne) et Morel (Gérard). — Notes complémentaires sur l'écologie et l'éthologie du *Quelea quelea quelea* (L.)...... 81
Prévost (Jean) et Bourlière (François). — Vie sociale et thermorégulation chez le Manchot empereur *Aptenodytes forsteri*.... 167
Rivoire (A.) et Lévêque (R.). — Observations dans les gorges de l'Ardèche 209
Troucue (L.). — Contribution à l'étude du Bocage normand et du département de la Manche........................ 56, 133

II. — Notes et faits divers

Brichambaut (J. Perrin de). — Becs-croisés dans l'Oise 71
— Cigogne blanche nidificatrice dans la région de Toulouse 227
— Reproduction des Hirondelles en 1957 230
Briche (Louis). — Pygargues dans le département du Pas-de-Calais .. 146
— Cas d'hivernage de Traquets pâtres (*Saxicola torquata* L.) en Artois 307
Brosset (A.). — Remarques sur le comportement du Martinet *Apus affinis galilejensis* (Antinori) 150
Delmée (E.). — Becs-croisés dans l'Orne 146
Erard (Christian). — Particularité de la migration de *Larus genei* Brème en Méditerranée 229
— Mouettes tridactyles en Champagne 231
Ferry (C.). — Reproduction de la Locustelle luscinioide en Côte d'Or 147
— Reproduction de l'Alouette Cochevis en Côte d'Or 231
— Capture d'une Grande Aigrette en Bourgogne 305
Géroudet (P.). — Passages de Faucons kobez au printemps 1956 70
Guichard (G.). — Réflexions à propos d'un œuf de Coucou (*Cuculus c. canorus* L.) 148
Hoffmann (L.) et Müller (M.). — Gobe-mouches nain (*Muscicapa parva*) en Camargue 147
Kowalski (St.). — Captures rares en février 1956 72
— *Sterna fuscata* à l'Ile Durnet 72
Kumerloeve (H.). — Séjour et passage de la Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus* Temminck) en mer Egée, dans les Dardanelles et le Bosphore 143
— Le Héron garde-bœufs Ardeola ibis (L.) au lac d'Antioche 146
— Bouscarle de Cetti *Cettia cetti* (Temminck) près de Redon (Ille-et-Vilaine) 307
La Comble (J. de). — Pic noir en Saône-et-Loire 72
La Ferrère (Marc). — Epoques d'arrivée et de passage dans le Constantinois 68
Le Faucheux (O.). — Becs-croisés en Finistère 71
Lévêque (R.). — Notes sur le Faucon kobez dans le midi de la France 69
— Becs-croisés en Provence 70
— *Rissa tridactyla* à Paris 71
— Notes sur la distribution et l'extension du Coucou-geai en France méditerranéenne 227
— Corneille mantelée en Camargue 230
— L'Hypolaïs ictérine en Provence 304
— Migration de Martinets alpins en Provence 305
Mayaud (Noël). — *Rissa tridactyla* à Paris 71
— A propos d'une citation de *Locustella fluviatilis* 308
Morel (A.). — Nidification de la Gorge-bleue en plaine de Saône bourguignonne 308
Morisseau (André). — Le Pic noir en Côte d'Or 230

NISBET (I. C. T.) et SMOUT (T. C.). — Puffin des Baléares devant Dieppe 149
OLIER (André). — *Alaemon alaudipes* au Maroc oriental 232
PENOT (N. et J.). — Observations à la pointe du Cap-Ferret (Bassin d'Arcachon) en septembre 1956 71
RENAUD (Dr). — Substitution d'œufs dans les nids 306
SCHWAAB (J.). — Observation d'une Sterne voyageuse (*Sterna bengalensis*) auprès de Nice 143
ZURK (H. van). — Mergule nain *Plautus alle* en Méditerranée 306

III. — BIBLIOGRAPHIE, par Noël MAYAUD

Livres. Ouvrages généraux

Someren (V.) 73
Delacour (Jean) ; Simms (Eric) 152
Peterson (R), Mountfort (Guy), Hollom (P. A. D.) ; *Liste des noms français des Oiseaux du Canada* 233
Finbert (E. J.) ; Knopfli (W.) ; Ronsil (R.) ; *Zoological Record, Aves* 310

Monographies. Biologie générale

Partridge (W. H.) ; Dorst (Jean) 73
Frisch (O. V.) ; Nicolai (J.) 152
Baggerman (B.) ; Baerends (G. P.), Heikens (H. S.) et Mook (J. H.) ; Gudmundsson (F.) ; Hohlt (H.) 233
Johansen (H.) ; Skutch (A. F.) ; Williams (G. R.) 310

Comportement. Voix

Altmann (S. A.) ; Andrew (R. J.) ; Armstrong (E. A.) ; Bergman (G.) ; Frings (H.) ; Frings (M.) ; Cox (B.) ; Peissner (L.) ; Marler (P.) ; Moynihan (M.) ; Stadler (A.) ; *Les Territoires* ; Weidmann (U.) ; Wood-Gush (D. G. M.) 74
Armstrong (E. A.) ; Bernis (F.) ; Koskimies (J.) ; Lockie (J. D.) . 234
Blume (D.) ; Collias (E. C.) et Collias (N. E.) ; Walters (J.) 311

Biologie de la reproduction (par N. MAYAUD et F. BOURLIÈRE)

Diesselhorst (G.) ; Legg (K.) ; Poulsen (H.) ; Stonehouse (B) ; Warham (J.) Weidmann (U.) 77
Frith (H. J.) ; Haartman (L. v.) ; Koenig (L.) ; Kumerloeve (H.) ; Mackenzie (J. M. D.) 153
Haartman (L. v.) ; Wagner (H. O.) 234
Behle (W. H.) et Goertes (W. A.) ; Brooke (R. K.) ; Haverschmidt (F.) ; Nice (M. M.) Walters (J.) 311

Ethologie. Ecologie. Population

Austin (O. L. et O. L. Jr) ; Badenhorst (M.) ; Bergman (G.) ; Kumerloeve (H.) ; Kuroda (N.) ; Löhrl (H.) 76
Bauer (K.) ; Dunnet (G. M.) ; Gillham (M. E.) ; Jones (N. G. B.) ; Poulsen (H.) ; Thielcke (G.) ; Weidmann (V.) 155
Davis (J.) ; Grosskopf (G.) ; Haartman (L. v.) ; Löhrl (H.) ; Odin (C. D.) ; Peitzmeier (Y.) ; Sammalisto (L.) ; Szarski (K.) ; Schifferli (A.) 235
Bull (P. C.) ; Hawksley (O.) ; Peitzmeier (J.) ; Schmidt-Koenig (K.) 312

Distribution géographique. Zoogéographie. Migration

The Ring ; Carlo (E. A. di) ; Ellis (D. V.) ; Hudec (K.) ; Moreau (R. E.) ; Niebuhr (O) ; Nordstron (G.) ; Redman (P. S.) ; Rice (D. W.) ; saint-Paul (U. v.) ; Stresemann (E.) ; Valverde (J. A.) et Weickert (P.) ; Westernhagen (W. v.) 79

Bernis (F.) ; Eisentraut (M.) ; Johansen (J.) ; Kramer (G.) et saint-Paul (U. v.) ; Krampitz (H. E.) ; Lambert (A.) ; Newton (R.) ; Smith (K. D.) 156

Bezzel (E.) ; Boyd (J. M.) ; Tewnion (A.) et Wallace (D. I. M.) ; Gardarsson (A.) ; Gladkov (N. A.) ; Hauri (A.) ; Kramer (G.) ; Moltoni (E.) ; Mosansky (A.) ; Necas (J.) et Hanzl (R.) ; Nisbet (I. C. T.) ; Stresemann (E.) ; Warham (J.) 236

Brickenstein-Stockhammer (C.) et Drost (R.) ; Bruijns (W. F. D. M., et M. F. M.) ; Clark (W. C.) et Dawson (E. W.) ; Eberhardt (D.) ; Géroudet (P.) ; Holgersen (H.) et Willgoks (J. F.) ; Haverschmidt (F.) ; Klomp (K.) et Starre (V. D.) ; Mosansky (A.) et Bauer (Z.) ; Salomonsen (F.) ; Stresemann (E.) ; Sutter (E.) ; Tamantseva (L. S.) et Schevareva (T. P.) ; Wüst (W) 313

Anatomie. Morphologie. Physiologie. Longévité

Aldrich (E. C.) ; Bartholomew (G. A.) et Cade (T. J.) ; Johnston (D. N.) ; Kipp (F. A.) ; Kuroda (N.) ; Odum (E. P.) et Major (J. C.) ; Wagner (H. O.) ; Williamson (F. S. L.) 157

Behn (F.) ; Lubnow (E.) ; Weller (M. W.) 240

Anven (B.) et Enemar (A.) ; Bartholomew (G. A.) et Cade (T. J.) ; Daniel (J. C.) ; Völker (O.) 316

Evolution. Systématique

Dilger (W. C.) ; Mayr (E.) ; Andrew (R. J.) et Hinde (R. A.) ; Vaurie (Ch.) ; Verheyen (R.) 159

Cullen (E.) ; Koopman (K. F.) ; Larson (S.) ; Salomonsen (F.) ; Sutter (E.) ; Voipio (P.) ; Wolters (H. E.) ; Wynne-Edwards (V. C.) 238

IV. Illustrations

Carte de la distribution du Faucon kobez en Hongrie (Keve et Skijj.) 3

Falco vespertinus fig. 1, 2, 3, 4 .... 4 et 5

Carte de la région de Gavarnie (Askmole, Brown, Campbell) 95

Aptenodytes forsteri Pl. 1 : colonie et traces circulaires d'une « tortue » 168

Pl. 2 : petite « tortue » et « tortue » de poussins (Prévost et Bourlière) 169

Carte du territoire étudié dans le Var (Lévêque) 176

Carte de l'Afrique occidentale et moyennes mensuelles des précipitations (Douaud) 243

Carte de l'aire du Cini en Normandie et Bretagne (Kumerloeve) 270

Le Gérant : H. Heim de Balsac

3757. — Imp. JOUVE, 15, rue Racine, Paris. — 2-58

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES

MEMBRES D'HONNEUR

† Dr Louis Bureau ; † Paul Madon ; † Paul Paris ;
† Baron Snouckaert van Schauburg; Professeur Etienne Rabaud.

CONSEIL DE DIRECTION

MM. Henri Heim de Balsac, secrétaire général ; André Blot, secrétaire-adjoint ; Professeur Bourlière ; J. de Brichambaut ; Dr Deramond ; Vicomte Eblé ; Professeur P. Grassé ; Noël Mayaud ; Bernard Mouillard ; Dr Paul Poty.

Pour tout ce qui concerne la *Société d'Études Ornithologiques* (demandes de renseignements, demandes d'admission, etc.), s'adresser :

soit à M. Henri Heim de Balsac, secrétaire général, 34, rue Hamelin, Paris (16e) ;

soit à M. André Blot, secrétaire-adjoint, 12, avenue de la Grande-Armée, Paris (17e).

COTISATION

Voir conditions d'abonnement à *Alauda* page 2 de la couverture.

Séances de la Société

Les séances ont lieu, sur convocation, au Laboratoire d'Evolution des Êtres organisés, 105, boulevard Raspail, Paris (6e).

NOS OISEAUX

Revue suisse-romande d'ornithologie et de protection de la nature.
Bulletin de la Société romande pour l'étude et la protection des oiseaux.

Six numéros par an, richement illustrés de photographies et de dessins inédits, vous offrent des articles et notes d'ornithologie, des rapports réguliers du réseau d'observateurs, des pages d'initiation, des bibliographies, une commission de documentation. Direction : Paul Géroudet, 13 A, avenue de Champel, Genève.

Abonnement annuel pour la France : 8 francs suisses à adresser à *Nos Oiseaux*, compte de chèques postaux IV. 117 Neuchâtel, Suisse ou 800 fr. français au Dr P. Poty, Louhans (Saône-et-Loire), compte postal no 1245-01 Lyon.

Pour les demandes d'abonnements, changements d'adresse, expéditions, commandes d'anciens numéros, s'adresser à *l'Administration de « Nos Oiseaux », Case postale 463, Neuchâtel (Suisse)*.

Joseph Douaud. — Les migrations au Togo (Afrique occidentale). 241

H. Kumerloeve. — Extension du Cini *Serinus canaria* (L.) [*Serinus serinus* (L.)] dans le Nord-Ouest de la France (Normandie-Bretagne) 267

A. Brosset. — Excursion aux Iles Chaffarines........ 293

C. Ferry, A. Deschaintre, R. Viennot. — Un nid de Pic noir en Côte-d'Or........ 296

NOTES ET FAITS DIVERS

R. Lévêque. — L'Hypolaïs ictérine en Provence........ 304

Migration de Martinets alpins en Provence...... 304

C. Ferry. — Capture d'une Grande Aigrette en Bourgogne....... 305

H. van Zurk. — Mergule nain *Plautus alle* en Méditerranée..... 305

Dr. Renaud. — Substitution d'œufs dans des nids........ 306

Louis Briche. — Cas d'hivernage de Traquets pâtres (*Saxicola torquata* L) en Artois........ 306

Dr. H. Kumerloeve. — Bouscarle de Cetti *Cettia cetti* (Temminck) près de Redon (Ille-et-Vilaine) 307

A. Morey. — Nidification de la Gorge-bleue en plaine de Saône bourguignonne........ 307

Noël Mayaud. — A propos d'une citation de *Locustella fluviatilis*. 308

Erratum........ 309

BIBLIOGRAPHIE
par Noël MAYAUD

Livres. Ouvrages généraux........ 310

Biologie générale. Monographies........ 310

Comportement. Chant........ 311

Biologie de la Reproduction........ 311

Ecologie. Ethologie. Population........ 312

Distribution géographique. Migration........ 313

Longévité. Anatomie. Physiologie........ 316

Tables des matières........ 317

3757. — Imprimerie JOUVE, 15, rue Racine, Paris. — 2-58